ÍNDICE DE ESTE TOMO XXXIV.

Páj.

Introduccion ... III
Resúmen por méses de las observaciones barométricas, termométricas i psicrométricas ... XIX
Id. del estado atmosférico, lluvias i vientos ... XXXI
Fecha i cantidad de agua de cada aguacero ... XLIII
Temblores de tierra observados en Copiapó en 1868 ... LIV
Id. id en varias localidades en 4869 ... LVI
Id id en Valparaiso de 1857 a 69 por don Roberto Budge.. L
Observaciones meteorolójicas hechas en Copiapó, correspondientes al año de 1868 ... 1
Id. id. id. al de 1869 ... 29
Id. hechas en La Serena, correspondientes al año 1869 ... 57
Id. trihorarias en id. id ... 78
Id. meteorolójicas hechas en Santiago, correspondientes al año de 1869 ... 82
Id. horarias en id. in ... 110
Id. ozonométricas en id. id ... 123
Id. id. horarias en id. id ... 143
Id. meteorolójicas hechas en Talca, correspondientes al año de 1869 ... 160
Id. trihorarias id. id ... 188
Id. meteorolójicas hechas en Concepcion durante el año de 1868 ... 191
Id. id. id. en 1869 ... 211
Id. meteorolójicas hechas en Valdivia durante el año de 1869.. 234
Id. trihorarias en id. id ... 251
Id. meteorolójicas hechas en Caldera durante el año 1869 ... 256
Id. meteorolójicas hechas en Coquimbo durante el año de 1869. 280
Id. meteorolójicas hechas en Valparaiso durante el año 1869... 304
Id. horarias en id.. id ... 332
Id. meteorolójicas hechas en Constitucion durante el año de 1869 ... 352
Id. meteorolójicas hechas en Melipulli (Puerto-Montt) durante el año 1868 ... 362
Id. id. en 1869 ... 369
Apéndice: instrucciones para las obseraaciones meteorolójicas, por don Ignacio Domeyko ... 397
De la radiacion nocturna bajo el cielo de Santiago: observaciones actinométricas, por don Ignacio Domeyko ... 415

ANALES

DE LA

UNIVERSIDAD DE CHILE.

TOMO XXXV

CORRESPONDIENTE A LOS MESES DE FEBRERO, MARZO, ABRIL, MAYO I JUNIO DE 1870.

1.ª SECCION.—MEMORIAS CIENTÍFICAS I LITERARIAS.



Santiago de Chile.

IMPRENTA NACIONAL, CALLE DE LA MONEDA, NÚM. 46.
— Febrero de 1870. —

MEMORIAS CIENTÍFICAS.

CIRUJÍA.—Apuntes sobre la kelotomía en el enterocele estrangulado.—Comunicacion a la Facultad de medicina, por don Ramon Allende P.

Señores:

En la sesion celebrada por esta Facultad el dia 2 de setiembre de 1869, se ha leido un trabajo sobre la hernia umbilical estrangulada, sometiéndose a vuestra consideracion i estudio la siguiente proposicion: "En las hernias umbilicales estranguladas simplemente enteroceles, después de desbridado el anillo, debe dejarse el intestino en la cavidad del saco para que sirva de tapon a la abertura herniaria" (1).

Ocupado desde hace tiempo en el estudio de las hernias, i principalmente de las de la rejion umbilical, me ha llamado la atencion este punto de doctrina formulado de un modo absoluto, i a mi ver, sin estar fundado en un justo motivo que autorice tal conclusion. El objeto, pues, del presente artículo es estudiar las causas efectivas que hacen tan peligrosa la operacion de la kelotomía, i si puede aceptarse como doctrina, como una regla quirúrjica, la conclusion ofrecida a vuestro ilustrado criterio i a vuestra esperiencia por el honorable doctor don Cárlos Leiva.

I.

Muchas son las causas que agravan la operacion de la herniotomía i determinan su éxito, funesto por lo comun. Igualmente graves, se distinguen entre ellas la peritonítis consecutiva, la inflamacion del saco, su gangrena; las lesiones inflamatorias i de continuidad del intestino i su mortificacion; la epiplóitis aguda en los casos de entero-epiploceles, estensamente descrita por el profesor Goyrand i varios otros etc. etc. Sin embargo, en mi concepto las circunstancias o causas mas agravantes que se presentan son: 1.° lo avanzado del tiempo en que jeneralmente se opera (último caso), i por lo co-

(1) C. Leiva.—Véase la entrega de estos *Anales* correspondiente al mes de setiembre del año de 1899, páj. 169.

comun despues de exajeradas maniobras de táxis: 2.° las lesiones del intestino o sus adherencias antiguas (fibrosas) o recientes, con el saco o su cuello i que la hacen irreducible, estrangulándolo muchas veces. Son estas causas, casi siempre, las que determinan el éxito funesto de la kelotomía i han inducido a muchos ilustres cirujanos, Guerin entre ellos, a desesperar de la ciencia i confiarse indolentemente a los esfuerzos curativos de la naturaleza.

En el trabajo de que tengo el honor de ocuparme, se atribuye toda la gravedad de la kelotomia al peligro que hai de la caida de líquidos, sangre, pus etc. en la cavidad peritoneal; i atendiendo sobre todo a esta idea i a la manera de evitar el accidente, se propone como un medio *nuevo* el abandono del intestino, después de desbridar, en el enterocele simple, sobre el saco, para que haga el oficio de tapon, como sucede con el epiplon en el entero-epiplocele, operando segun el procedimiento de M. Malgaigne. ¿Es aceptable esta idea? ¿Es admisible de un modo absoluto? ¿Es un procedimiento nuevo, ensayado por primera vez en la ciencia? Voi someramente a estudiar estos puntos, i a formular en seguida mis conclusiones con franqueza.

II.

Creo evidentemente que nada de fijo puede estatuirse cuando se trata de un mecanismo operatorio. En todos ellos hai siempre una parte inamovible, que podemos llamar invariable, referente a los principios jenerales de cirujía operatoria; pero sobre detalles, nada puede existir de fijo, de matemático: todos son susceptibles de modificaciones, imprevistas muchas veces. Decir: en todo simple enterocele debe dejarse en su sitio el intestino después de desbridado el obstáculo, es sentar una regla fija, lejislar en la operacion de la herniotomía. Como analojía, refiriéndose a la que se hace en un entero-epiplocele, está bien; puede pensarse que habrá ventajas en esperar que haga oficio de tapon el intestino e impida la caida de líquidos al peritoneo; mui bien. Pero, ¿son éstos solos los peligros de la operacion? I todos los que antes ya he apuntado ¿pierden acaso algo de su importancia i gravedad? Sin duda que no. Ahora bien, ¿qué es lo que pasa en el saco i abertura herniaria después de reducir el intestino, como en tésis jeneral aconsejan los mas ilustres profesores? La retraccion del saco i de su cuello, la secrecion fibro-plástica que alií se opera, la inflamacion adhesiva que se desarrolla en las paredes del saco después de su acercamiento en la curacion ulterior, ¿no impiden

tambien, o por lo menos se oponen a la caida de líquidos, que por otra parte, no hai motivos para que sean tan abundantes? Evidentemente que sí: hoi, sobre todo, que se está de acuerdo en dejar abierta la herida después de practicar la kelotomía para ofrecer así una fácil salida a los líquidos estravasados i a los productos de nueva formacion. No puede, pues, aceptarse tal teoría ni procedimiento de un modo absoluto, sino relativo, es decir, en ciertos casos, como todos los mas esperimentados cirujanos lo aconsejan.

¿Es una idea nueva la de dejar el intestino en su saco después de desbridar el anillo umbilical o el cuello del saco, de destruir en fin la estrangulacion? No por cierto. Es un procedimiento mui antiguo i puesto en práctica segun los casos especiales que se presentan: en una palabra, es una modificacion del método empleado por todos los cirujanos, i que depende, o del estado del intestino, o de las relaciones de éste con el saco. Basta, al efecto, dar una rápida ojeada sobre los principales autores que han escrito sobre este punto.

Gosselin, hablando del procedimiento operatorio de la hernia estrangulada, fija su cuarto tiempo para la esploracion del intestino i su reduccion *si hai lugar*. Veamos sus conclusiones:

Si hai herida del intestino, no debe reducirse i tratarse solo de la formacion de un ano contra-natura. Si hai gangrena intestinal, no debe reducirse, i sí formar un ano artificial fijando el estremo superior del intestino.

Debe reducirse cuando éste solo presenta una fuerte conjestion sin herida o reblandecimiento.

Mas adelante se espresa del modo siguiente:

"Si se encuentra al nivel del cuello una erosion de la serosa o de la capa muscular mas superficial, se puede temer que la pared, adelgazada por esta erosion i, como tambien puede suceder, por otra análoga de la membrana mucosa, imposible de constatar, deje pasar por exósmosis gases en la cavidad peritoneal después de hecha la reduccion. Sin embargo, como nada hai de fijo a este respecto, todos los cirujanos hacen la reduccion en semejante caso, i yo mismo he seguido este precepto. *Hoi dia desearia mejor, después de haber desbridado, dejar el intestino fuera i esperar los resultados.*" Me conduciria de la misma manera si hubiese una o muchas manchas blancas indicando una infiltracion plástica o purulenta de la pared intestinal, o una hernia de la capa mucosa al traves de la musculosa i serosa erosionada. Estos casos son mui raros i no han sido

notados con bastante cuidado en la mayor parte de sus observaciones para que pueda demostrarse rigorosamente que la no reduccion sea menos peligrosa que la reduccion. Lo *primero* me parece con todo *lo mas prudente*, pues si una perforacion debe completarse, o se la reconoce al cabo de algunos dias por la salida de materias intestinales, ha habido tiempo para establecerse adherencias que puedan oponerse al derrame en el peritoneo, dado caso que el intestino se *reduzca poco a poco espontáneamente.*

El profesor Nélaton (2) en su magnífica obra, cita el caso de J. L. Petit, que practicó solo el desbridamiento en un enterocele irreducible i dejó fuera el intestino obteniendo así la curacion. M. Nélaton aconseja que siempre que haya fuertes adherencias, se trate de destruirlas si se puede, i si no, *se deje fuera el intestino*, en contra de las ideas de Sott, que siempre insiste en la reduccion aunque sea preciso hacer prolijas disecciones. En los casos en que se deja fuera el intestino, vuelve éste lentamente a su lugar, reduciéndose merced a la contraccion intestinal i retraccion del peritoneo i epiplon. Cuando no, se cura por cicatrizacion de los tejidos sobre el mismo intestino, o se cubre éste de pezones carnosos.

A este respecto, cita el caso, que puede consultarse tambien en la *Enciclopédie des sciences médicales* de Le Vacher, en que quedó el intestino a descubierto por la gangrena del saco, i el enfermo sanó perfectamente, i concluye: "Si, pues, en unas circunstancias tan graves se ha podido conseguir la curacion sin accidentes, con mayor motivo se podrá obtener cuando se pueda cubrir toda la masa intestinal con la piel sana, i aun reunirla por medio de la sutura, a lo menos, en la parte superior de la incision." La reduccion en estos casos se hace espontáneamente, como ya se ha dicho, o adherido el intestino al saco, permita paso franco a los gases i materias fecales.

Relativamente a este punto, es contradictoria la opinion de Velpeau i A. Cooper, quienes aconsejan reducir aun cuando el intestino tenga pequeñas perforaciones o después de practicada la enterorrafia, sin temer los accidentes consecutivos, i asegurando haber tenido casos de curacion. El ilustre profesor Nélaton (3) se espresa, con todo, de un modo claro i preciso refiriéndose a los casos de enteroceles voluminosos (exónfalos), como cuando dice: "Es cierto que en estas

(2) Nelaton.—*Patolojia quirúrjica.*
(3) Obra citada.

hernias tan considerables se observa con mucha mas frecuencia una peritonítis herniaria que una verdadera estrangulacion, por lo cual en la inmensa mayoría de los casos, no es necesario recurrir al desbridamiento. Sin embargo, como puede sobrevenir la estrangulacion, con especialidad por la conjestion que determina la inflamacion, puede ser necesario conducir el bisturí al anillo constrictor, i *en este caso, la espectacion, después de haber hecho desaparecer la estrangulacion i apesar de los accidentes que puedan resultar de la esposicion de los intestinos al contacto del aire, es el medio preferible, porque la reduccion inmediata de los órganos dislocados puede provocar accidentes mui graves.*

J. Erichsen (4) en su magnífico tratado de cirujía, estudiando las modificaciones de que es susceptible la kelotomía en los casos de adherencias del intestino con el saco, es de la misma opinion que Nélaton i se espresa de la manera siguiente: "Though if the adhesions be very extensive and of old standing, it may sometimes be more prudent to dissect away that portion of the sac which is in connection with them, or even to leave them untouched and the adherent intestine or omentum unreduced rather than to endeavour to separate them." Igualmente participa de tal opinion en casos semejantes, el profesor Chelius (5). P. N. T. Malle, de Strasbourg, opina de la misma manera en su tratado quirúrjico que puede consultarse en la *Enciclopedia de ciencias médicas.*

Tenemos, pues, que la opinion jeneral i mas autorizada está conforme en sus procedimientos operatorios respecto de la kelotomía en el tratamiento de la hernia umbilical simplemente enterocele, cuando se ha estrangulado. Todos convienen en la ventaja i falta de peligros que hai en dejar a descubierto el intestino, i recomiendan tal proceder en casos semejantes. Empero, téngase presente que esto es *solo de un modo relativo* i en casos determinados, siendo la regla jeneral la reduccion, cuando es posible i para ello no hai una séria contraindicacion.

III.

Creemos, pues, inaceptable como regla en la herniotomía tratándose de un simple enterocele, la proposicion sentada i ofrecida a vuestra discusion por el honorable colega doctor Leiva. Ella es ra-

(4) J. Erichsen.—*The sciencie and art of Surgery.*
(5) Chelius.—*Tratado de cirujía.*

cional si se estudia por analojía lo que pasa en el entero-epiplocele; pero es un *procedimiento conocido* desde mui antiguo i aprovechado en determinados casos, i no una *operacion especial.*

¿Qué peligros habria, pregunto yo, en un enterocele reciente, i recientemente estrangulado (24 a 32 horas), en reducir después de desbridar? ¿Se cree que una vez vencida la resistencia, no vendria a su sitio el intestino (caso reciente) por su misma vitalidad i el movimiento que le imprimen las materias escrementicias i gases que circulan por su interior? Así pasaria sin duda. El peligro verdadero existe cuando el intestino presenta alguna lesion de las ya estudiadas o disposiciones anormales. Aquí, pues, solo en semejante caso tiene cabida como *regla* la proposicion de nuestro honorable colega, i pasa lo que sucede siempre, que la escepcion toma la fuerza de regla en los casos opuestos a la regla jeneral.

Concluiremos, pues, estos breves apuntes sobre la kelotomía en el enterocele simple (sin epiplon) sentando las conclusiones siguientes:

1.° La regla jeneral es reducir después de hecho el desbridamiento, ya solo umbilical, o del cuello del saco tambien, si es ajente de estrangulacion.

2.° La reduccion en tal caso no aumenta los peligros de la operacion.

3.° No se debe reducir cuando el intestino presenta alguna lesion grave de su tejido o tenga fuertes adherencias entre sí (las dos asas), o con el saco herniario o su cuello. Solo se debe desbridar el ajente o ajentes de estrangulacion con la mayor precaucion.

4.° La esposicion al aire de una asa intestinal no ofrece peligo inminente i aun puede hacerse sin temor.

5.° La curacion consecutiva debe ser simple i dejando abierta la herida cuando no se reduce el intestino.

6.° Debe curarse por adherencia cuando se hace la reduccion.

Tales son, señores, nuestras convicciones i la opinion mas jeneralmente aceptada sobre este punto de cirujía operatoria.

Aceptamos, pues, la idea de J. L. Petit perfectamente estudiada i recordada por nuestro honorable comprofesor doctor Leiva, como un procedimiento especial, i aguardamos ponerlo siempre en práctica cuando se presente un caso *ad hoc,* sobre todo después de conocer el nuevo curso práctico relatado en las observaciones que os han sido leidas i que comento: ello nos da una esperanza mas para el porvenir en la peligrosísima operacion de la kelotomía.

MEMORIAS LITERARIAS.

LEJISLACION.—Competencia de los juzgados mercantiles en los actos de doble naturaleza.—Memoria de prueba para obtener el grado de licenciado en la Facultad de leyes i ciencias políticas, por don Exequiel Arrau Mendez.

Con sobrada razon se ha creido siempre que el comercio forma una de las principales fuentes de la riqueza de los pueblos, i el medio mas rápido i seguro de propender a su adelanto i engrandecimiento. ¿Qué seria, en efecto, señores, de un pueblo que cerrara sus puertos a toda clase de comercio, i que se mantuviera en estricta incomunicacion con las demás naciones; lo veríamos quedarse estacionario en la via del adelanto i progreso que los demas seguirian con rapidez; forzado a vivir solo i esclusivamente de sus productos, i en la imposibilidad de procurarse los de los demás; en una palabra, se veria completamente privado de los innumerables ventajas que trae consigo el libre cambio, que no es mas que el fundamento directo e inmediato del comercio, su existencia misma.

Para dar mas facilidad i amplitud a ese ramo importante de la vida social de los pueblos, se ha dado principio en los países mas avanzados en la civilizacion, a la formacion de códigos de comercio, es decir, a la reunion ordenada i sistemática de todas las reglas, prácticas i costumbres que se han observado en el comercio, libertándolo de inútiles restricciones i molestas trabas perjudiciales siempre a su fomento, i sujetando los procedimientos a que diere lugar a trámites sencillos i abreviados.

Interpretando perfectamente esa necesidad, se ha procedido entre nosotros recientemente a la formacion de ese código, desterrando así de los tribunales las antiguas leyes españolas, únicas que en la materia poseíamos; leyes que al tiempo en que se dictaron pudieron ser tan buenas i sábias como era posible conseguirlo en tiempos en que los campos de batalla i el espíritu de conquista era lo que ocupaba con preferencia la atencion de los hombres; pero que en nuestra época habian llegado a ser absurdas i ridículas, i en abierta pugna con los adelantos del siglo presente.

Nuevo en su jénero, como hemos dicho antes, el código de co-

mercio, i sobre todo entre nosotros, no ha podido ser tan claro i completo como era de desear, para que en el corto tiempo que cuenta de existencia, no haya dado márjen a muchas i mui arduas cuestiones, algunas de las cuales aun no han sido resueltas por nuestras judicaturas, i en las que discuerdan de la manera mas completa nuestros mas distinguidos jurisconsultos.

Le esposicion de una de esas cuestiones suscitadas en la práctica, en la intelijencia i aplicacion de uno de los puntos preliminares de nuestro derecho comercial, es la materia del trabajo que tengo el honor de someter a vuestra consideracion.. Voi, pues, a dilucidar la cuestion de "qué lejislacion es aplicable a los actos de doble naturaleza, es decir, a aquellos que son mercantiles para una de las partes i civiles para la otra."

Cuestion bastante ardua i de suma importancia, en que están notoriamente discordes, no solo nuestros jurisconsultos, sino tambien los mas notables comentadores estranjeros; i cuestion a la vez de suma importancia, puesto que en el modo de hacer efectivas las obligaciones contraidas, consignan ambos códigos principios completamente opuestos en muchos casos; tal es, por ejemplo, en cuanto a la admisibilidad en juicio de la prueba testimonial, que el código civil solo acepta hasta la cantidad de doscientos pesos, i que, sin embargo, el derecho comercial la admite en cualquiera cantidad sea cual fuere su monto.

Mucho discuerdan sobre el particular los jurisconsultos, como he dicho antes; algunos sostienen la opinion de que el juez debe atender al fuero del demandado, para saber cuál es la lejislacion aplicable al caso; otros sientan en tésis absoluta que el acto es siempre mercantil; i otros finalmente, que el acto en todos casos es del resorte de la lejislacion comun.

El art. 1.° del código de comercio rije:

1.° Las obligaciones de los comerciantes que se refiere a operaciones mercantiles;

2.° Las obligaciones que contraigan personas no comerciantes, para asegurar el cumplimiento de obligaciones mercantiles;

3. Las que resultan de contratos esclusivamente mercantiles.

Antes de entrar a analizar el presente artículo, que es del que se deduce la cuestion de que me he propuesto tratar, se ocurre la dificultad de si la enumeracion anterior es limitativa, es decir, de si el código de comercio rije solo las obligaciones taxativamente apun-

tadas en el presente artículo, de suerte que los actos no comprendidos en él no sean de la competencia de la lei comercial, sino que pertenezcan al fuero comun, i deban, por consiguiente, ser rejidos esclusivamente por la lei civil. En nuestro concepto, la enumeracion que nos ocupa es limitativa, i no puede, por consiguiente, ampliarse a otros casos que los claramente enunciados en ella; porque, aun cuando en las disposiciones de nuestro código comercial no se encuentra ninguna razon *a priori* que decida categóricamente el caso cuestionado, sin embargo, de la naturaleza misma de las leyes comerciales i de su índole particular, puede deducirse una razon *a posteriori* para decidirse por la afirmativa; porque siendo la jurisdiccion de los tribunales de comercio escepcional, i en cierto modo una desmembracion de la jurisdiccion comun, i siendo además las escepciones al derecho comun de estricta interpretacion, no deben, por consiguiente, ampliarse en ningun caso, sino limitarse a lo claramente enunciado.

Sin embargo, esta solucion del caso anterior, que parece tan clara i obvia, no satisface a algunos comentadores franceses, entre otros a Namur, que la han combatido con razones, a mi juicio, mas especiosas que sólidas, i que omito apuntar por no exeder los límites que me he trazado.

Prosigamos con el art. 1.° citado del código de comercio; separemos de la enumeracion en él consignada los dos últimos miembros, que evidentemente se refieren a materias diversas del presente asunto.

Separemos tambien del primero un elemento innecesario i que podria inducirnos en error; pues para considerar mercantil una operacion, no es de necesidad que sea practicada por un comerciante; basta que atendida su naturaleza i el fin a que se encamina, sea de aquellas que la lei califica de actos de comercio, aun respecto de una sola de las partes; en otros términos, el fuero especial de comercio se refiere mas estrictamente a la *cosa* que a las *personas* comprendidas en el acto.

Contrayéndonos ahora solo al primer miembro de la enumeracion contenida en el art. 1.° citado, i tomando nada mas que su parte sustancial, podemos sentar como cierta a todas luces la proposicion siguiente: el código de comercio rije las obligaciones que nacen de operaciones mercantiles.

I como hemos dicho antes que la enumeracion que nos viene ocu-

pando es limitativa, debemos sentar tambien como verdadera esta otra proposicion, que no es mas que la recíproca de la anterior: el código de comercio no rije las obligaciones que nacen de operaciones no mercantiles.

De todo lo espuesto resulta que, tratándose de una obligacion que pertenece a ambas lejislaciones por ser el acto de doble naturaleza, es decir, mercantil para una de las partes contratantes i civil para la otra, son aplicables en ese acto, a la primera de las partes la lejislacion mercantil, i a la segunda la lejislacion civil.

Hé aquí claramente desenvuelta la opinion de los que creen que los actos de que hemos hablado son aplicables a ambas lejislaciones, teniendo presente que debiera elejirse la lei bajo cuyo imperio se encuentra el demandado.

Los tratadistas de derecho definen el fuero diciendo que es la facultad que tiene el que lo goza de ser llevado a juicio i ser juzgado por un juez i lejislacion especial, de suerte que ese tribunal sea el único competente en el litijio. Apliquemos ahora este principio al fuero de comercio i veremos las conclusiones prácticas que de él se desprenden. Consiste, por consiguiente, el fuero de comercio en la facultad i derecho que la lei concede a los que se lo otorga de ser juzgados solo por los tribunales comerciales que ella misma ha creado al efecto; por consiguiente, ningun comerciante puede ser llevado a juicio ante otro juez que el de comercio, que, como hemos visto, es el único que ejerce jurisdiccion sobre él; pero se dirá que ese fuero solo es aplicable a las personas de los comerciantes, es decir, que es personal i que, por consiguiente, no puede hacerse estensivo a los actos que ejecuta el no comerciante, es decir, a la materia del litijio. Pero quien tenga presente la segunda enumeracion del art. 1.° que hemos citado, no podrá sostener semejante teoría, que no resiste al mas lijero exámen; veamos lo que dice esa enumeracion: "El código de comercio rije las obligaciones contraidas por personas *no comerciantes*, para asegurar el cumplimiento de obligaciones mercantiles." Si apesar de no ser comerciantes las personas comprendidas en el inciso anterior, están bajo el imperio de la lei mercantil las obligaciones que contraigan, ¿qué otra cosa significa eso, sino que la lei mercantil ejerce su jurisdiccion aun sobre los actos, sin considerar si las partes son o no comerciantes? Evidentemente no quiere decir sino que el fuero comercial es aplicable a la materia del acto, i aun con preferencia a la persona; por consiguien-

te, es real, i en todo caso, un acto mercantil cae bajo el imperio esclusivo de esa misma lei.

Agregan además los espositores del derecho que, cuando alguno trata de deducir alguna accion contra otro o reclamar algun derecho negado, lo primero que debe tener presente es el fuero del demandado, es decir, el juez que ejerce jurisdiccion sobre él, ya sea por razon de la persona del demandado o por la materia controvertida, teoría que está completamente en abono de la opinion que vengo esplanando.

Recorramos ahora a la lijera la opinion sobre el presente caso de los comentadores franceses mas notables i conocidos.

Rogron, comentando el art. 631 del código de comercio francés, que trata de los actos de comercio para una de las partes i que no lo son para la otra, dice: "Si de dos partes contratantes una sola ejecuta un acto de comercio, por ejemplo, si un hacendado vende el vino de su fundo a cualquiera que se lo compre con el ánimo de revenderlo o lucrar con él, éste, que ejecuta por su parte un acto de comercio, solo puede *ser demandado ante el tribunal de comercio*, i el comprador solo puede perseguir a la otra parte contratante ante los *tribunales civiles*, bajo cuyo imperio cae el acto que por parte del vendedor es civil."

Dalloz el jóven, tratando de la competencia comercial en la pájina 552, número 23 de su obra, dice: "La presuncion de que el negocio ejecutado entre comerciantes es acto de comercio, cesa cuando se destruye con la prueba contraria, o cuando la naturaleza del negocio rechaza toda idea de comercio, como seria si versara el litijio sobre particion de bienes o venta de cualquiera clase de frutos...... en esos casos, la incompetencia del tribunal comercial seria incontestable;" pero no lo seria si el acto fuera de los que la lei califica de comercio.

Pardessus, en su tratado de comentarios del código comercial francés, número 45, desarrolla precisamente la misma teoría que los autores antes citados, i se decide por la misma opinion. El mismo Pardessus en su derecho comercial, número 258, después de esplicar la cuestion en todas sus faces i confesar que el punto es dudoso i controvertible, concluye por sentar la opinion de que en todo caso es competente en el asunto el tribunal de la *obligacion*, es decir, el del fuero del demandado, contra quien se persigue el cumplimiento de la obligacion.

Goujet i Merger, en su tratado de la competencia de los tribunales de comercio, tomo segundo, pájina 230, dice: "Todas las dificultades relativas a los actos de comercio, sea que las partes de que emanan hagan del comercio su profesion habitual, o que se hayan dedicado por escepcion a una operacion comercial aislada, son de la competencia de los tribunales comerciales. Un mismo acto, que tenga para una de las partes el carácter de comercial i para la otra de civil, puede dar por resultado que los tribunales comerciales sean competentes para una de las partes i que no lo sean para la otra. Pero esta diferencia en la posicion respectiva de ambas partes, no autorizaria a la que ejecutó el acto de comercio para someter el asunto a la jurisdiccion de los tribunales civiles; así, por ejemplo, el comerciante que ha vendido un objeto de su negocio a un simple particular, no tiene derecho para declinar la jurisdiccion del tribunal de comercio, para conocer en la accion deducida contra él por el simple particular con ocasion de esta venta; aunque el vendedor no tenga derecho por su parte de demandar al que le hizo la compra en su carácter de particular, ante los tribunales comerciales, sino que solo puede entablar su accion ante los tribunales del fuero comun.

Un comisionista es demandado con pleno derecho ante el juez de comercio por un comerciante, por los litijios a que diere lugar el trasporte de algunos efectos que hubiere hecho el primero por órden del segundo...."

Sigue el mismo comentador enumerando una multitud de otros casos en que se verifican actos de doble naturaleza, en los cuales, para establecer la competencia del tribunal que debe conocer en el litijio orijinado, solo atiende el comentador al fuero del demandado, i segun sea éste, es la lejislacion que a su juicio debe conocer i fallar en el asunto.

Son tambien de la misma opinion que los anteriores, en cuanto a los actos de que venimos tratando, los comentadores Alauzet i Namur.

Mucho mas podríamos aun decir en apoyo de esta teoría i sin necesidad de recurrir a la opinion de comentadores estranjeros, examinando solo las disposiciones contenidas en nuestro código de comercio, que aunque no consigna de un modo terminante i esplícito la opinion que hemos sostenido, sin embargo, se deduce claramente del espíritu de los artículos 1.°, 3.° i 8.°, de los cuales hemos hablado; pero nos parece conveniente reproducir el último que dice: "No

es comerciante el que ejecuta accidentalmente un acto de comercio; pero queda sujeto a las leyes de comercio, en cuanto a los efectos del acto." ¿De qué manera se daria cumplimiento a lo dispuesto en este artículo, si hubiera algun caso en que el conocimiento de un acto mercantil se llevara a los tribunales civiles? Evidentemente en ningun caso esos tribunales son competentes para decidir una controversia sobre un acto mercantil: luego entonces siempre deben estos actos estar bajo el imperio de la lei comercial; i por consiguiente, siempre que un acto es comercial, aunque lo sea solo para una de las partes, siendo demandada aquella para quien el acto es tal, debe ésta someterse a la decision de los tribunales de comercio i ser rejido esclusivamente por esas leyes, segun el tenor literal del art 8.° citado.

Los que combaten esta opinion dicen: que no es concebible que solo por la circunstancia casual de ser tal o cual parte la demandada, vaya aplicarse una lejislacion diversa de la comun; i agregan, que no es esto un asunto de paciencia sino de justicia. ¿Por qué tal acto ha de ser obligatorio para Pedro contra Juan, i no lo ha de ser para Juan contra Pedro? Comprendemos, se dice tambien, i nos esplicamos fácilmente la razon de esta desigualdad, cuando una de esas personas, por su condicion particular, merece la proteccion i el amparo solícito de la lei; pero no vemos en qué apoyarla, cuando consideramos a las dos partes en una misma condicion, i atendemos solo a la naturaleza del acto; de algo mas elevado i absoluto, que de una circunstancia tan accidental i subalterna, se derivan la fuerza i validez de los actos jurídicos....

A nuestro juicio, las razones que se aducen en la presente objecion son tan fútiles i vacías de la menor sombra de razon, que no resisten el mas lijero exámen; sin embargo, trataremos brevemente de los argumentos en que se funda. Se dice que la circunstancia casual de ser tal o cual parte la demandada, no es razon para que varie la lejislacion que deba resolver el caso; no sé como pueda llamarse una circunstancia casual lo que es un precepto que se deduce de la manera mas evidente de los artículos que hemos citado de nuestro código comercial; disposicion que está basada además en la naturaleza misma de las leyes comerciales i establecida por la mayor parte de los mejores autores.

Se dice tambien que se comprende perfectamente la razon de la diferencia, cuando se trata de personas que están bajo la proteccion i amparo solícito de la lei, i que la naturaleza del acto poco importa,

pues no es mas que una circunstancia accidental i subalterna. Quien opine de esta manera, parece que admite el fuero de comercio sola i esclusivamente en favor de la persona de los comerciantes, considerando como circunstancia subalterna la naturaleza del acto; semejante teoría está en abierta contradiccion con la disposiciones terminante de nuestro derecho comercial que dice, en el inciso 2.º de su art. 1.º, que tambien están bajo la jurisdiccion de las leyes mercantiles "las obligaciones contraidas por personas *no comerciantes* para asegurar el cumplimiento de obligaciones mercantíles. "Si el fuero comercial es únicamente personal, ¿cómo se concibe que el código de comercio pueda en ningun caso rejir los actos aun de personas *no comerciantes*, como lo dice a la letra el artículo citado? Claro es entonces que no ejerce su imperio la lei comercial solo sobre las personas, sino tambien sobre la naturaleza de la materia del acto, sobre la cosa misma; por consiguiente, el fuero lejos de ser solo personal, como se pretende, es mas bien real. Además, si el fuero mercantil solo fuera personal, lo tendrian siempre i en todo caso las personas en cuyo favor ha sido creado; lo que es un error, puesto que un comerciante de profesion puede ejecutar actos civiles, por los cuales solo es justiciable ante los tribunales civiles. El art. 8.º del código de comercio viene a corroborar mas aun este aserto, puesto que rije tambien los actos de comercio que ejecuta accidentalmente el que no es comerciante; lo que viene a probar de nuevo que la lei mercantil atiende mas a la naturaleza del acto que al carácter de las personas que lo ejecutan; en otros términos, que el fuero es mas bien real que personal.

No he creido conveniente ocuparme con detencion en examinar ninguna de las otras opiniones que sobre este punto se han sostenido; haré notar solo un inconveniente que se ocurre a primera vista. Admitida en teoría absoluta cualquiera de las opiniones que sostienen que el acto de doble naturaleza es siempre mercantil o civil, resultaria en muchos casos que se someteria a la desicion de un tribunal un acto que evidentemente no estaba sujeto a su jurisdiccion; i en el cual se verian muchas veces en la precision de juzgar segun la lei comercial un acto civil, o segun la lei comun, un acto esclusivamente de la competencia del tribunal de comercio; por esa sola consideracion, prescindiendo de otras, son inaceptables las opiniones estremas de que hablo, sosteniendo, como la mas segura,

que el acto de doble naturaleza debe guzgarse por la lei del fuero del demandado.

Sin embargo, conviene no olvidar que solo son opiniones mas o menos seguras, pues no hai en la práctica ninguna decision espresa de nuestras judicaturas; porque en el único caso que se ha presentado, la corte de apelaciones desechó la opinion del señor juez de primera instancia; pero sin formular tampoco ninguna otra con precision.

Santiago, agosto 27 de 1869.

La comision examinadora que suscribe acordó la publicacion de la presente memoria en los *Anales de la Universidad*.—OCAMPO.—CERDA.—TOCORNAL.

LEJISLACION.—Estudio comparativo del código civil chileno i del código civil peruano.—Memoria de prueba para obtener el grado de licenciado en la Facultad de leyes i ciencias políticas, por don Cárlos Pividal.

Señores:

Honrado con el título de abogado de los tribunales del Perú, aspiro a incorporarme al ilustre foro de Chile, no porque me crea con los méritos suficientes para solicitar la alta distincion de contarme entre sus miembros, sino porque abrigo la conviccion de que la incorporacion en él, aparte del honor que le es inherente, me ofrecerá facilidades para perfeccionar mis incompletos conocimientos en materia de lejislacion.

El que adopta como profesion la defensa de la justicia, contrae la indeclinable obligacion de dedicarse peremnemente al estudio de las leyes, i debe hacerlo tan completo como sea posible tanto para coadyuvar a que se emprendan en las de su país las saludables reformas que la garantía del derecho o la civilizacion reclamen, cuanto para contribuir, si llega el caso, con su continjente a la realizacion del salvador principio: unidad en la lejislacion. I si éste ha de ser el fecundo aunque tardío resultado del progreso de la humanidad, con mayor razon debemos trabajar por verlo implantado en países que,

como los nuestros, se hallan tan íntimamente ligados por las tradiciones del pasado, por su recíproca influencia en el presente i por su idéntica aspiracion a un porvenir comun.

Está arraigada conviccion me trae ante vosotros para solicitar que me permitais incorporarme al foro chileno, confiriéndome el honroso título de licenciado en leyes en esta Ilustre Universidad. Ella es tambien la que me ha movido a presentaros como tema de la memoria exijida por el reglamento universitario, un estudio comparativo del código civil chileno i del código civil peruano.

Emanando ambos de las mismas fuentes i destinados a rejir países igualmente organizados, natural es que resalte en el fondo de las doctrinas i de sus diversas aplicaciones la semejanza reclamada por la unidad de su oríjen i por la identidad de su objeto. Sin embargo, aquella analojía no es tan completa que pueda decirse que hai una perfecta igualdad en sus disposiciones. Las circunstancias especiales de cada país, la diversidad de algunas de sus costumbres han impreso en la fisonomía de ambos códigos diferencias que, aunque en su mayor parte son accidentales, merecen ser tomadas en consideracion. Señalar cuáles son esas diferencias es el objeto que me propongo en la presente memoria, i que procuraré realizar lo mas brevemente posible para no abusar de la atencion que tan benévolamente me concedeis. Confiado, pues, en que prestaréis a este imperfecto trabajo una jenerosa induljencia, entro en materia.

Comienzan ambos códigos por sentar en sus títulos preliminares ciertos principios relativos a las condiciones jenerales de la lei i a sus efectos i alcance jurisdiccional; pero el código chileno consigna además en ese título principios relativos a la aplicacion, interpretacion i derogacion de la lei, i aun fija el sentido de las palabras de uso mas frecuente en las leyes. Estas detalladas nociones, si bien afectan la concision que debe caracterizar a todo código, encuentran su razon justificativa en la necesidad de dar a la lei i a sus diversas aplicaciones toda la claridad posible, a fin de evitar las frecuentes disputas a que da oríjen la mala intelijencia de las leyes.

No es, pues, estraño que en el código chileno se consignen ejemplos para esplicar el sentido de algunas disposiciones o se espresen los corolarios que de ellas se deducen, consultando así la claridad que debe reinar en materia tan importante.

Este laudable propósito que parece haber precedido a la confeccion del código chileno, se revela desde su título preliminar i consti-

tuye una notable diferencia con el código civil peruano que, por no ser a veces suficientemente esplícito, da márjen a frecuentes dudas.

Así, al paso que el código chileno declara que las leyes se promulgan por el presidente de la república en el periódico oficial i obligan en el departamento de su promulgacion seis dias después de su fecha i en otro cualquiera después de este plazo i un dia mas por cada veinte quilómetros de distancia entre las cabeceras de ambos, el código peruano se limita a decir que las leyes obligan en todo el territorio de la República despues de su promulgacion. No se fija, pues, en este código ni el modo de la publicacion ni el tiempo en que la lei deberá ser obligatoria, i esta oscuridad es con frecuencia oríjen de las graves dificultades que se suscitan cuando la lei no determina de una manera precisa la época en que nacen i espiran las obligaciones i derechos. El código chileno, considerando que el tiempo es un elemento de grande importancia en las relaciones jurídicas, ha procurado i conseguido evitar esas dificultades fijando reglas minuciosas i uniformes para la determinacion exacta del principio del vencimiento de los plazos de dias, meses i años, circunstancia recomendable que se echa de menos en el código peruano, que guarda silencio a este respecto.

El mismo silencio se nota acerca de los efectos de la lei sobre los bienes muebles. Siguiendo al código francés, dice el peruano: "están sujetos a las leyes de la República los *bienes inmuebles*, cualesquiera que sean la naturaleza i la condicion del poseedor;" pero nada establece acerca de los muebles cuya sucesion, por regla jeneral, se sujeta a la lei del lugar en que se encuentran. En el código chileno el principio *lex loci rei sitæ* se aplica por el contrario a toda clase de bienes, puesto que, al declarar que "los *bienes* situados en Chile están sujetos a las leyes chilenas aunque sus dueños sean estranjeros i no residan en Chile," no hace distincion alguna entre muebles e inmuebles, i escluye por lo mismo las dudas que pudieran suscitarse sobre el réjimen de los primeros. Pero el código chileno se separa del derecho internacional privado, no solo en la regla que rije los bienes muebles sino tambien en cuanto al estatuto personal de los estranjeros. Aquel derecho ha establecido el principio de que en lo relativo al estatuto personal, los estranjeros se rijan por las leyes de su país; i el código chileno, al declarar que la lei es obligatoria para todos los habitantes de la República, inclusos los estranjeros, rechaza esa regla, pues somete a los estranjeros esclusivamente al imperio

de la lei chilena. Sin embargo, dice el código que los chilenos, *no obstante* su residencia o domicilio en país estranjero, permanecen sujetos a las leyes patrias: primero en lo relativo al estado de las personas i a su capacidad para ejecutar ciertos actos que hayan de tener efecto en Chile; i segundo en las obligaciones i derechos que nacen de las relaciones de familia, pero solo respecto de sus cónyujes i parientes chilenos. Al paso, pues, que por este artículo establece que los chilenos en el estranjero están sujetos al estatuto personal de Chile, impide por el otro que los estranjeros se rijan en Chile por el estatuto personal de su país. Consideraciones derivadas del derecho de soberanía i de la imposibilidad de conocer las lejislaciones estranjeras, justifican plenamente la doctrina establecida por el código chileno.

Este código, a diferencia del peruano, consigna además en un párrafo especial las definiciones de las palabras de uso mas frecuente en las leyes, pues hace de ellas la base de muchas de sus disposiciones. Llama *mayor de edad* o simplemente *mayor* al que ha cumplido veinticinco años, i *menor* al que no los ha cumplido, comprendiendo bajo aquella denominacion a los menores que han obtenido habilitacion de edad en todo lo que no sea espresamente esceptuado por la lei. El código peruano, que no reconoce la habilitacion de edad, fija la mayoría a los veintiun años. Esta diverjencia en cuanto a la época de la mayor edad se estiende, por consiguiente, a todas las disposiciones civiles en que figura la mayoría, i es causa de frecuentes diferencias entre ambos códigos. Igual diferencia se nota en cuanto a la definicion de los hijos naturales. El código chileno, después de clasificar los hijos ilejítimos en naturales, de dañado ayuntamiento i simplemente ilejítimos, llama naturales a los que han obtenido el reconocimiento de su padre o madre, o de ambos otorgado en instrumento público. El código peruano distingue los hijos ilejítimos en naturales i espúreos o bastardos. Llama naturales a los concebidos en tiempo en que sus padres pudieron contraer matrimonio, i son reconocidos o no reconocidos; i llama espúreos o bastardos a los demás ilejítimos, ya sean incestuosos, sacrílegos, mánseres o adulterinos. La espresion *hijo natural* del código chileno equivale, pues, en el código peruano a la de *hijo natural reconocido.*

Para determinar el principio de la existencia legal de la persona, desecha el código chileno las tres circunstancias que el código peruano, siguiendo la lejislacion antigua, exije concurran en el nacido,

esto es, que el nacimiento se haya verificado seis meses despues de la concepcion, que tenga figura humana i viva veinticuatro horas. En cambio, declara viable a la criatura que ha sobrevivido un instante siquiera despues de su separacion completa del vientre materno, reputándola, en caso contrario, no haber existido jamás. Declara tambien que de la época del nacimiento se colije la de la concepcion, para lo cual presume de derecho que ésta ha precedido a aquel no ménos que ciento ochenta dias cabales i no mas que treciento, contados hácia atras desde la media noche en que principie el dia del nacimiento. El código peruano deduce del mismo modo la época de la concepcion; pero fija como término legal ciento ochenta i tres i trescientos cinco dias respectivamente, i cuenta el tiempo de la jestacion por dias, al paso que el código chileno establece la computacion de momento a momento, con lo cual, a la vez que obtiene mayor exactitud, evita las dudas que en algunos casos pudieran suscitarse.

Acerca de la estincion de la personalidad, el código chileno, despues de declarar que la persona termina por la muerte natural, establece en el caso de larga ausencia la presuncion de muerte, a la que da el nombre de desaparecimiento, distinguiendo así dos estados jurídicos diferentes: el primero de mera ausencia en que subsiste la sociedad conyugal i queda la administracion de los bienes del ausente al cuidado del guardador nombrado; i el segundo de desaparecimiento, en que hai ya un principio de presuncion de muerte i se da a los herederos presuntivos, despues de períodos determinados, sucesivamente la posesion provisoria i definitiva de los bienes. Es código peruano, siguiendo al francés, no admite esa presuncion de muerte ni llama como herederos del desaparecido a los que lo eran el dia presuntivo de la muerte, como lo hace el código chileno. En lugar del decreto de presuncion de muerte, el juez se limita a declarar la ausencia, declaracion que no tiene otro efecto que poner en seguridad los bienes del ausente; i llama como herederos solo a los que lo sean testamentarios o justifiquen serlo abintestato al tiempo de la posesion provisional o definitiva. Por lo demás, ambos código convienen en conceder la posesion provisoria a los diez años contados desde la fecha de las últimas noticias, i la definitiva, si ha trascurrido sin haber noticia del ausente el tiempo suficiente para que cumpliera la edad de ochenta años; pero el código chileno concede ademas esta posesion si trascurren treinta años desde la fecha de las

últimas noticias, i la concede igualmente, en lugar de la provisoria, si pasan cuatro años sin tener noticias de una persona a quien sobrevino un grave peligro i se han practicado las dilijencias i citaciones convenientes para justificar la ignorancia de su paradero. Ambos códigos se hallan de acuerdo tambien en cuanto a los efectos de la posesion definitiva o provisoria, i solo se distinguen en que en el chileno los herederos provisorios adquieren la totalidad de los frutos e intereses; mientras que en el peruano solo hacen suyos la mitad de los frutos naturales, industriales i civiles, reservando la otra mitad para el ausente, a quien son restituidos en caso de que reaparezca.

En materia de matrimonio i de las relaciones jurídicas que produce, hai tambien notables diferencias entre ambos códigos. Los esponsales son en el código chileno un hecho privado que queda enteramente sometido al honor i conciencia de los contrayentes, i no producen obligacion alguna ante la lei civil. Segun el código peruano, por el contrario, son reglados por dicha lei; i cuando se celebran con las solemnidades legales, producen derechos i obligaciones recíprocas entre las partes contratantes relativamente al cumplimiento de la promesa i a la indemnizacion de los perjuicios que de su inejecucion resultaren.

Reconociendo ambos códigos el carácter sacramental del matrimonio, reservan a la autoridad eclesiástica la facultad de decidir sobre su validez i admiten los impedimentos puestos por la iglesia para contraerlo; pero mientras el código chileno exije a los menores de veinticinco años, sean varones a mujeres, el consentimiento de los padres, ascendientes o guardadores, el código peruano impone ese requisito solo a los varones menores de diez i ocho años i a las mujeres de diez i seis, quienes a falta de padres o ascendientes, deben obtener el consentimiento del consejo de familia.

No es tampoco igual la manera cómo uno i otro protejen a la mujer de los abusos de la potestad marital. El código peruano, distinguiendo los bienes que la mujer aporta al matrimonio en dote, arras i parafernales, le concede pleno dominio sobre ellos i establece en su favor una serie de precauciones contra la descuidada o fraudulenta administracion que de ellos pueda hacer el marido, cuyos bienes se hallan legalmente hipotecados en seguridad de aquellos. El código chileno, sin hacer distincion alguna de los bienes de la mujer, otorga a todos ellos las mismas garantías, i no reconoce los privilejios de la dote; pero en cambio, establece en favor de la mujer el beneficio de

separacion de bienes, institucion desconocida en el código peruano; regla, en el título de las capitulaciones matrimoniales, las donaciones i concesiones de cualquier jénero que quieran hacerse los contrayentes por razon del matrimonio; i establece, en el título de la sociedad conyugal, eficaces garantías en favor de los bienes raices de la mujer.

Al tratar del nacimiento de las personas, manifesté la diferencia que existe entre uno i otro código relativamente al tiempo en que se reputa legal la concepcion. Subsiste, por consiguiente, la misma diferencia en la determinacion de la paternidad lejítima de los hijos habidos en matrimonio. Así, mientras en el código chileno se reputa al marido, padre del niño que nace después de los ciento ochenta dias subsiguientes al matrimonio o dentro de los trescientos posteriores a la disolucion, en el código peruano el marido no seria reputado padre sino cuando el nacimiento se verificase después de ciento ochenta i tres dias del matrimonio o dentro de los trescientos cinco subsiguientes a su disolucion. Segun el código chileno, puede, pues, el marido negar al hijo que no crea suyo, fundándose en que éste nació antes de cumplidos los ciento ochenta dias de la celebracion del matrimonio, o en que fué físicamente imposible la jeneracion durante los primeros ciento veinte dias de los trescientos precedentes al nacimiento, siempre que ejercite su derecho dentro de sesenta dias contados desde el del nacimiento, si estuvo en el lugar, o desde el de su regreso, si estuvo ausente. El código peruano señala el mismo término para entablar la accion de desconocimiento; pero además de las causales anteriores con la respectiva modificacion de dias, considera como suficientes la simple separacion judicial de los cónyujes por mas de trescientos cinco dias antes del nacimiento, i la ocultacion del parto por la mujer. Por muerte del marido dentro del término señalado, concede el código chileno el derecho anterior a los herederos i a toda persona a quien la pretendida ilejitimidad del hijo irrogare perjuicio actual; el peruano, lo mismo que el francés, solo lo concede a los herederos, quienes deben ejercerlo dentro de sesenta dias contados desde que el hijo tomare posesion de la herencia sin citacion de los herederos mencionados, o desde que estos fueron citados para partirla o entregarla. En el código chileno, estos sesenta dias se cuentan desde aquel en que supieron la muerte del padre si el hijo nace en vida del marido, o desde aquel en que supieron el nacimiento del hijo si éste es póstumo; i en caso de desaparecimiento del ma-

rido, se cuenta el tiempo desde el dia en que se espida el decreto de posesion provisoria. Al conceder el código peruano la accion de desconocimiento a solo los herederos, se ha separado menos que el código chileno de los principios del derecho filosófico. Envolviendo la accion de desconocimiento la negacion de la paternidad del marido, deberia ser únicamente entablada por éste, pues se refiere a un hecho que le es eclusivamente personal. Si pudiendo entablarla en vida el marido, no lo hizo, natural es presumir que no ha dudado de la filiacion de su hijo o que lo ha querido reconocer como tal; i es preferible admitir esta lejítima presuncion, a conceder a estraños una facultad que no solo pone en peligro el honor de las familias, sino que coloca a los hijos habidos en matrimonio en peor condicion que los hijos habidos fuera de él, respecto de los cuales es prohibida toda investigacion sobre la paternidad.

En cuanto a los requisitos de la lejitimacion, hai tambien notables diferencias entre ambos códigos. El chileno, reconociendo el matrimonio de los padres posterior a la concepcion como única manera de lejitimar a los hijos habidos fuera de él, distingue la lejitimacion *ipso jure* i la lejitimacion voluntaria. El matrimonio posterior produce *ipso jure* la lejitimacion de los hijos concebidos antes del matrimonio i nacidos en él, i la de los que han sido reconocidos como hijos naturales; pero en uno i otro caso se requiere que el matrimonio sea válido i produzca efectos civiles, i que el hijo no haya sido concebido en adulterio. Fuera de estos casos, para que el matrimonio produzca la lejitimacion, es necesario que los padres designen los hijos a quienes lejitiman, por medio de un instrumento público otorgado al tiempo de la celebracion del matrimonio o dentro de los treinta dias posteriores, i que la lejitimacion sea libremente aceptada o repudiada tambien por instrumento público, dentro de noventa dias después de notificada. El código chileno establece, pues, dos condiciones para la lejitimacion: que el hijo proceda de padres que hubieran podido casarse al enjendrarlo, i que se reconozca al hijo en instrumento público. El código peruano no exije este instrumento público porque considera la lejitimacion como efecto necesario del matrimonio, i estiende aquel beneficio a los hijos naturales, hayan sido o no previamente reconocidos. Además de la lejitimacion del hijo natural que se verifica por subsecuente matrimonio, reconoce otra lejitimacion estraordinaria producida por el *abandono* o esposicion de los hijos; no porque la lei lo autorice, sino porque declara lejítimos para los efectos

civiles a todos los espósitos; pero si se descubren sus padres, tienen con ellos i con sus demás parientes las mismas relaciones jurídicas que habrian tenido si no hubiesen sido abandonados.

El código peruano reconoce tambien la adopcion como medio de constituir la filiacion lejítima, i regla sus requisitos i efectos; pero solo la permite a falta de hijos lejítimos o naturales reconocidos Aquella institucion, abolida ya en muchos países, ha sido tambien desconocida por el código chileno.

Este código distingue la autoridad que tienen los padres sobre la persona i la que tienen sobre los bienes del hijo, i considera separadamente una i otra, comprendiendo bajo la primera el conjunto de facultades directivas i correccionales que corresponden al padre i a la madre sobre la persona del hijo, i bajo la segunda, el conjunto de derechos concedidos sobre los bienes de éste, que es lo que principalmente constituye la patria potestad i corresponde esclusivamente al padre. El código peruano comprende unos i otros derechos bajo la denominacion de patria potestad i la concede al padre i a la madre, pues la define: el poder o autoridad que las leyes reconocen en los padres sobre la persona i bienes del hijo no emancipado. Así, al paso que en el código chileno la patria potestad solo comprende los derechos de usufructo en los bienes del hijo, de administracion de los mismos i de representacion del hijo, en el peruano comprende estos derechos i los que se refieren al cuidado i correccion de la persona del hijo.

Hai tambien diferencia entre ambos códigos en cuanto a la manera de estinguirse la patria potestad. El chileno reconoce como único modo de estincion la emancipacion, que puede ser voluntaria, legal o judicial. La primera es la que se efectúa por instrumento público en que el padre declara emancipar al hijo i éste consiente en ello; la segunda se efectúa por muerte natural o civil del padre, por muerte civil del hijo, por matirmonio de éste, por su mayor edad i por el decreto que da la posesion de los bienes del padre desaparecido; i la tercera por decreto de juez a consecuencia del mal trato dado al hijo, abandono del hijo, depravacion del padre o condenacion de éste por delito de gravedad. El código peruano, salvo el caso de desaparecimiento, reconoce todas estos modos de estinguirse la patria potestad, independientemente de lo que él llama *emancipacion*, que equivale a la emancipacion voluntaria del código chileno, i que a diferencia de éste, puede otorgar no solo el padre sino tambien la

madre, a quien concede la patria potestad. Así, mientras que en el código chileno, muerto el padre, el hijo no podria emanciparse voluntariamente a no ofrecerle la lei el recurso de la habilitacion de edad, en el código peruano conserva el hijo un medio de obtener su emancipacion voluntaria en la facultad concedida a la madre para declararla. Por lo demás, este código no reconoce la habilitacion de edad como recurso supletorio de la emancipacion.

En cuanto al reconocimiento de los hijos naturales, la diferencia mas notable es que el código peruano permite hacerlo, no solo por instrumento público entre vivos i por acto testamentario, como el chileno, sino aun en el rejistro de nacidos i en la partida de bautismo. Los ilejítimos que no han obtenido este reconocimiento solo pueden exijir alimentos probando la paternidad, ya por la confesion verdadera del padre, citado ante el juez con ese objeto, ya por la confesion presunta, si pudiendo comparecer, no lo hace, i se hubiera repetido una vez la citacion; pero el código chileno declara que no es admisible la indagacion o presuncion de la paternidad por otros medios que los anteriores, al paso que el código peruano solo prohibe la indagacion de la paternidad cuando se trata de los derechos que los hijos ilejítimos tienen respecto de la madre o parientes de ésta, sin duda porque en este caso es inútil conocer quién es el padre. Este código no sanciona, pues, en todo su rigor el principio de que toda indagacion sobre la paternidad debe ser prohibida, principio fundado en la espontaneidad que debe acompañar al reconocimiento i en consideraciones que dicen relacion a la moralidad pública i privada.

Por lo que hace a la guarda, o sea, a la institucion por la cual la sociedad viene en ausilio de las personas que no se hallan bajo patria potestad i que no pueden dirijirse por sí, hé aquí las principales diferencias entre ambos códigos. En el peruano, esa proteccion se ejerce por medio de guardadores, comprendiendo bajo esta denominacion tanto a los tutores como a los curadores, i por el consejo de familia: en el chileno, no solo se desconoce la institucion del consejo de familia, sino que se distingue en la guarda la tutela de la curatela, refiriendo la primera a los impúberes i la segunda a los menores adultos no habilitados de edad, a los pródigos o dementes, i a los sordomudos que no pueden escribir. Esta distincion tenia razon de ser en la lejislacion romana, en que habia grandes diferencias entre el impúber i el adulto; pero no deberia existir en el código chileno, que atribuye igual incapacidad a uno i otro. Por lo demás, ambos códigos clasifican la

guarda en testamentaria, lejítima i dativa; pero en el chileno, esta última se confiere por el majistrado, mientras que en el peruano es conferida por el consejo de familia. Asimismo aquel código llama como guardador lejítimo al padre, madre, ascendiente i hermanos, sin hacer distincion de líneas i dando la eleccion al juez en igualdad de grado: el peruano llama solamente a los ascendientes de cualquier línea prefiriendo los mas próximos a los mas remotos, los paternos a los maternos en igualdad de grado i el varon a la mujer en igualdad de grado i línea.

Entre las formalidades que deben preceder al ejercicio de la tutela o curaduría, hai la diferencia de que el chileno ha abolido el juramento previo de buena administracion, i considera como suficiente garantía el otorgamiento de una fianza, de que solo esceptúa al cónyuje i a los ascendientes i descendientes lejítimos, i la formacion de un inventario en los noventa dias subsiguientes al discernimiento. El código peruano exije aquel juramento, esceptúa de la fianza al guardador testamentario cuando así lo dispone el testador, i fija el término de treinta dias para la faccion del inventario.

La accion concedida al pupilo contra el guardador prescribe en el código chileno a los cuatro años, i en el peruano a los diez, contados en ambos desde el dia en que sale del pupilaje.

La administracion del guardador se halla reglada casi del mismo modo en ambos códigos, i solo señalaré algunas diferencias relativas a las causas de incapacidad i escusa para el ejercicio del cargo. El no saber leer i escribir i la ausencia en servicio de la nacion, que son causas de incapacidad en el código chileno, lo son solo de escusa en el peruano; i al contrario, la administracion i recaudacion de rentas fiscales, que es causa de escusa en aquel, lo es de incapacidad en éste. Por razon de la edad, no puede ser tutor en el código peruano, el menor de veintiun años, salvo que sea nombrado en testamento; en el chileno, no puede serlo el menor de veinticinco, i si es tutor testamentario, se aguarda a que los cumpla para conferirle el cargo, haciéndose lo mismo cuando el tutor nombrado es ascendiente o descendiente lejítimo o natural.

Este código enumera tambien algunas causas de incapacidad que no consigna el peruano: tales son, entre otras, la del padrastro respecto del entenado, del hijo respecto del padre disipador, i la del que profesa diversa relijion de aquella en que debe ser o ha sido educado el pupilo. Entre las causas de escusa, señala la edad de 65 años, el

ejercicio de dos guardas i el tener bajo la patria potestad cinco o mas hijos lejítimos vivos, contando entre ellos los muertos en defensa de la República: en el código peruano, basta la edad de 60 años o el ejercicio de una sola guarda, i se comprenden bajo la patria potestad, no solo los que mueren en defensa del país, sino tambien los nietos cuyos padres hubiesen fallecido.

El término para alegar la escusa es en el código chileno de treinta dias contados desde que se notifica el nombramiento, si el tutor está en el departamento; i si fuera de él, pero en la República, se amplía ese plazo con cuatro dias por cada 50 quilómetros de distancia entre la cabecera de ese departamento i el lugar en que se encuentra el nombrado.

En el código peruano se dispone que la escusa se alegue dentro de quince dias de notificado el nombramiento, si el tutor está en el lugar en que debe ejercer el cargo, i si fuera, se aumente ese plazo con el de la distancia, que es de cuatro dias por las seis primeras leguas i un dia por cada seis siguientes.

La remuneracion otorgada al tutor o curador es tambien diferente, pues mientras que en el código chileno se le concede la décima parte de los frutos líquidos de los bienes que administr a, en el peruano tiene derecho a que se le pague el seis por ciento de los frutos consumidos i el ocho por ciento de los capitalizados; i al paso que esta remuneracion es comun en el código peruano a todos los guardadores, en el código chileno no gozan de la décima los curadores de bienes de ausentes, de derechos eventuales de un póstumo, de la herencia yacente i los curadores especiales, a quienes señala el juez una remuneracion equitativa.

En cuanto al dominio, posesion i goce de los bienes, hai entre uno i otro código algunas diferencias dignas de ser tomadas en consideracion.

Desde luego, ambos reconocen la ocupacion i la accesion como modos de adquirir el dominio; pero el chileno, mas previsor que el peruano, fija reglas para multitud de casos que no se mencionan en éste i que se sujetan a los principios jenerales de la ocupacion i accesion.

La tradicion, considerada en el código chileno como modo de adquirir, es materia de disposiciones especiales, particularmente por lo que respecta a la trasmision del dominio de bienes raices i de los derechos reales constituidos en ellos. La tradicion de estos derechos, menos el de servidumbre, se verifica, segun este código, por la ins-

cripcion en un rejistro que existe en cada departamento con el nombre de *Rejistro del Conservador*. Mientras esa inscripcion no tiene lugar, no hai verdadera trasmision de dominio ni tiene el contrato existencia respecto de terceros, i el adquirente es reputado mero tenedor, pues la posesion real solo la adquiere en mérito de la inscripcion.

El código peruano considera la tradicion como complemento de la enajenacion, i por lo mismo, se abstiene de mencionarla i de señalarle reglas especiales al ocuparse de los modos de adquirir el dominio. Desconoce asimismo la institucion del rejistro conservatorio tal como se halla establecido por el código chileno; pero dispone que se otorgue escritura pública cuando se trasfiera el dominio de un inmueble, como medio de acreditar la traslacion, i exije para la validez de una hipoteca su inscripcion en el rejistro respectivo.

En materia de posesion, es distinta la nomenclatura observada en los códigos de que me ocupo. El chileno, considerando como elemento característico de la posesion la realidad o apariencia del dominio, llama posesion a la tenencia de una cosa con ánimo de señor o dueño, ya se halle verdaderamente en su poder, ya en poder de otra persona que la tiene en lugar i a nombre del dueño. En este segundo caso, el que tiene la cosa en su poder es solo representante del verdadero poseedor, i como tal, no inviste sino la mera tenencia. No reconoce, pues, el código chileno la antigua distincion de la posesion en civil i natural: en su lugar adopta respectivamente los términos posesion i tenencia, segun que se posea la cosa en nombre propio o ajeno. El código peruano, considerando la posesion como la tenencia de una cosa, admite la distincion de la posesion en natural i civil, segun que la tenencia sea con ánimo de conservarla para sí el tenedor, o con ánimo de apropiársela.

Entre las limitaciones de que puede ser objeto el dominio, considera el código chileno de una manera especial la de pasar a otra persona en virtud del cumplimiento de una condicion, o sea, la propiedad fiduciaria, i establece disposiciones particulares que reglan esta propiedad i que determinan la diferencia que existe entre ella i el usufructo: como consecuencia, admite tambien la sustitucion fideicomisaria. El código peruano ha abolido la constitucion de la propiedad fiduciaria i de la sustitucion fideicomisaria por los graves embarazos que traen para la circulacion de los bienes, cuya conservacion i mejora peligra cuando el que los posee se ve privado del goce esclusivo i de la libre disposicion de ellos. Pero esta consideracion tampoco

ha pasado desapercibida en el código chileno, que si bien, por una parte, permite el fideicomiso como una limitacion que puede imponer lejítimamente el propietario al disponer de sus bienes, atiende, por otra, a las exijencias de la industria prohibiendo la constitucion de dos o mas fideicomisos sucesivos, i reputando fallida la condicion de que depende la restitucion de un fideicomiso, si tarda mas de treinta años en cumplirse.

En cuanto a las limitaciones impuestas por usufructo, uso, habitacion i servidumbres, solo haré notar que el código peruano permite la constitucion del usufructo por resolucion judicial espedida en el juicio de division de cosas comunes, i hace estensiva al usuario i habitador la obligacion de prestar caucion; al paso que el código chileno no reconoce el usufructo judicial i exime de la caucion al usuario i habitador.

Por lo demás, el código chileno completa en su segundo libro el estudio que hace del dominio, ocupándose en sus últimos títulos de la accion reivindicatoria i de las acciones posesorias, materia que reserva el peruano para el código de enjuiciamientos.

Hai tambien notables diferencias entre ambos códigos en lo relativo a la sucesion testamentaria i legal. Así, la lei chilena establece dos clases de inhabilidad para suceder: la incapacidad i la indignidad; la peruana solo reconoce la primera, pues estando establecida la segunda solo en consideracion a la persona del difunto, reputa todos los casos en que puede tener lugar como causas de desheradacion.

El derecho de representacion tiene lugar por el código chileno en la descendencia lejítima del difunto, en la descendencia lejítima de sus hermanos lejítimos i en la descendencia lejítima de sus hijos o hermanos naturales; por el código peruano, solo tiene cabida en la descendencia lejítima del difunto o de sus hermanos lejítimos, pero no en la de los naturales; i al paso que en el código chileno la representacion es ilimitada en una i otra línea, en el código peruano no pasa la representacion en la línea colateral de los sobrinos lejítimos.

Al ocuparse el código chileno de la sucesion intestada, desconoce la de los ilejítimos no reconocidos solemnemente, a quienes solo concede derecho para pedir alimentos. El código peruano admite la sucesion legal de los ilejítimos, i regla al efecto sus derechos hereditarios segun se refieran a los bienes paternos o maternos. Considerados respecto del padre, pueden los ilejítimos ser reconocidos o no reconocidos; concede a los primeros el carácter de herederos forzosos i los llama

a suceder aun en concurrencia con parientes lejítimos, si bien en cuota distinta de la que le señala el código chileno; i en cuanto a los segundos, solo les otorga derecho para exijir alimentos. Considerados respecto a la madre, pueden los ilejítimos ser adulterinos por su parte o no adulterinos. Éstos son sus herederos forzosos en el todo, si no hai descendientes lejítimos, i en el quinto si los hubiere; aquellos no tienen derecho para heredar a ella ni a sus parientes, sino solo para exijir alimentos del mismo modo que los no reconocidos. I como los derechos de sucesion son recíprocos, regla en seguida el código peruano la sucesion de los ascendientes ilejítimos i después la de los colaterales. Este órden de sucesion está, pues, abolido en el código chileno que, salvo la participacion que da al hijo natural i al cónyuje sobreviviente, limita la sucesion intestada a los parientes lejítimos del difunto.

Pero aun en esta sucesion no es igual en uno i otro código la distribucion qne se hace de la herencia entre los que tienen derecho a ella. Desde luego, en ambos los hijos lejítimos escluyen a todos los otros herederos sin perjuicio de la cuarta conyugal que, en ambos tambien, se concede al cónyuje sobreviviente. A falta de hijos, llama el código chileno a los ascendientes lejítimos mas próximos aunque sea uno solo; pero concurren con ellos el cónyuje i los hijos naturales, tomando tres quintos los ascendientes o ascendiente, un quinto el cónyuje i el un quinto restante los hijos naturales; faltando éstos o el cónyuje, toman tres cuartos los ascendientes o ascendiente, i el un cuarto restante el cónyuje o los hijos naturales, i a falta de aquel i de éstos, toman toda la herencia los ascendientes. En el código peruano, a falta de descendientes lejítimos, heredan por cabeza los ascendientes prefiriéndose las mas próximos, i solo concurren con ellos los hijos naturales, quienes toman la mitad de la herencia i pueden aun ser instituidos herederos universales en este caso; pero no concurre el cónyuje sobreviviente porque, o tiene bienes propios i gananciales iguales o mayores que la cuarta conyugal o si no los tiene se le deduce o completa esa porcion i se tiene por su parte hereditaria.

Faltando descendientes i ascendientes lejítimos, llama el código chileno a los hermanos lejítimos, con quienes concurren el cónyuje i los hijos naturales, dividiéndose la herencia por partes iguales; si falta una de las tres clases, las otras dos se dividen la herencia por mitad; i si faltan dos, la que exista hereda el todo. Los hermanos lejítimos dividen igualmente su porcion entre sí sean paternos o maternos; pero

la de cualquiera de éstos será la mitad de la del hermano carnal. En defecto de los herederos espresados, suceden los demás colaterales lejítimos dentro del sesto grado con preferencia de los mas próximos i sin que para ellos produzca ventaja alguna la doble conjuncion; i a falta de todas estas personas, sucede el fisco.

No sucede lo mismo en el código peruano. A falta de descendientes i ascendientes, llama en jeneral a los colaterales escluyendo el mas próximo al mas remoto i dividiéndose la herencia por partes iguales los que pertenecen a un mismo grado. Así, llama en primer lugar a los hermanos lejítimos con quienes concurren los sobrinos, por ser éstos los únicos que en la línea colateral gozan del derecho de representacion. Los hermanos heredan por cabeza observándose cuando hai medios hermanos i hermanos carnales las reglas siguientes: de los bienes que el difunto tuvo por parte de padre, se parten tan solo los hermanos paternos; de los bienes por parte de madre, solamente los maternos, i de los demás bienes participan igualmente todos los hermanos. Cuando por falta de hermanos entran a la sucesion los sobrinos solos, dispone la lei que hereden por cabeza. A falta de sobrinos o parientes en tercer grado, suceden por cabeza los del cuarto; después de éstos, entra el cónyuje sobreviviente si no está divorciado por culpa suya. Cuando no hai cónyuje de esta condicion, suceden por su órden i por iguales partes los parientes hasta el sesto grado inclusive; i por último, en defecto de todos éstos, la beneficencia del lugar del domicilio del intestado, o el fisco, si no tuvo domicilio en la República i no se presentase a reclamar los bienes ningun heredero.

En cuanto a la sucesion legal del hijo natural, único caso de sucesion ilejítima que admite el código chileno, hai tambien notables diferencias. Así, en el código peruano el hijo natural, a falta de descendientes con derecho a la herencia, tiene por herederos abintestato a sus padres, quienes se dividen la herencia por mitad si concurren juntos; si uno ha muerto, el otro hereda el todo; i muertos los dos, suceden los demás ascendientes que tengan derecho a heredar a los padres del reconocido, dividiéndose la herencia por cabeza i prefiriéndose entre los de desigual grado, las mas próximos, i entre los del mismo grado los de la línea materna. En defecto de descendientes i ascendientes, entran los colaterales en este órden: primero los hermanos paternos o maternos dividiéndose la herencia del mismo modo que en la sucesion legal de los colaterales lejítimos; pero son preferidos

los hermanos lejítimos i sus descendientes con derecho de heredar para suceder en los bienes del ilejítimo provenientes del padre o madre de dichos hermanos lejítimos; i si todos los hermanos son ilejítimos, son preferidos los uterinos para suceder en los bienes propios del intestado. A falta de hermanos, entran los sobrinos, luego el cónyuje no divorciado por culpa suya i, en defecto de éste, los parientes dentro del cuarto, quinto i sesto grado inclusive, i por último la beneficencia del lugar del domicilio del difunto, i si no lo tuvo, el fisco. En el código chileno, muerto un hijo natural que no deja descendientes lejítimos, son llamados primero sus hijos naturales, segundo su padre o padres naturales, i en tercer lugar sus hermanos lejítimos o naturales simultáneamente, pero llevando el hermano carnal doble porcion que el hermano paterno o materno. Si el cónyuje sobrevive, concurre con los padres tomando la cuarta parte i con los hermanos tomando la mitad de la herencia; pero no concurre con los hijos naturales, como sucede cuando se trata de la sucesion del hijo lejítimo. En esta parte el código chileno pone, pues, al hijo natural de otro hijo natural en mejor condicion que al hijo natural de un hijo lejítimo, disposicion que, en verdad, parece ser inesplicable.

Del exámen comparativo que acabo de hacer se desprende que en materia de sucesion intestada, el código chileno mejora mucho mas que el peruano la condicion del cónyuje sobreviviente i de los hijos naturales. Así, además de la porcion conyugal que en ambos se asegura al cónyuje pobre sobreviviente i que es igual a la lejítima rigorosa de los hijos lejítimos, cuando los hai, el código chileno llama al cónyuje como heredero de una parte de la sucesion mientras haya ascendientes, hermanos lejítimos o hijos naturales, i del todo cuando no los hai. I nótese que esta proteccion al cónyuje se estiende en algunos casos hasta el estremo de ponerlo al nivel de los lejitimarios. Tal sucede, por ejemplo, en el caso en que por falta de ascendientes lejítimos, heredan por iguales partes los hermanos lejítimos, el cónyuje i los hijos naturales, con lo cual se reduce a la tercera parte de la herencia la lejítima de los últimos que, por ser lejitimarios, tienen por lei derecho a la mitad; disposicion anómala que solo puede esplicarse haciendo responsables a los hijos naturales de la neglijencia o talvez de la imposibilidad de los padres para hacer testamento.

En materia de testamentifaccion, hai pequeñas diferencias entre ambos códigos. Hé aquí las principales: el chileno concede la facultad de testar a los mayores de 14 años; el peruano solo la otorga a los

mayores de 18; el primero exije para el otorgamiento del testamento cerrado la presencia de cinco testigos, i para el verbal la de tres; el segundo exije para aquel testamento siete testigos, i para éste cinco. Para los testamentos privilejiados, entre los que cuenta el código peruano el que pueden hacer los presos en caso de necesidad, solo exije la presencia de dos testigos; i son válidos si el testador muere durante la situacion escepcional que justifica la faccion de un testamento privilejiado o dentro de los treinta dias posteriores a ella. El código chileno exije por lo jeneral la concurrencia de tres testigos; i los declara válidos si el testador muere dentro de los treinta dias de su otorgamiento en los testamentos verbales, o dentro de noventa dias de la cesacion de las circunstancias escepcionales, en los testamentos marítimo i militar. Por el código peruano, se prohibe instituir heredero al alma del testador i es nula toda disposicion a este respecto; por el código chileno lo que se deja al alma del testador sin especificar de otro modo su inversion, se entiende dejado al establecimiento de beneficencia que designe el presidente de la República.

En la distribucion de la herencia, sigue el código chileno las reglas del derecho romano, i determina las cuotas hereditarias por medio de fórmulas aritméticas. Así, dispone que si las cuotas designadas en el testamento completan o exceden la unidad, el heredero universal se entenderá instituido en una cuota cuyo numerador sea la unidad i el denominador el número total de herederos; i que reducidas las cuotas a un comun denominador, se representará la herencia por la suma de los numeradores i la cuota de cada heredero por su numerador respectivo. El código peruano no da en esta parte reglas tan esplícitas: se limita a decir que si el testador no designa la porcion de cada heredero, se dividan la herencia por iguales partes; que si las asignaciones se hacen de manera que reunidas excedan de la masa, se deben reducir a prorata; i que si se señala la porcion de un heredero sin espresar la de los demás, éstos se deben distribuir el resto por partes iguales.

Entre las asignaciones forzosas, figura en ambos códigos la porcion conyugal; pero el chileno iguala al viudo i a la viuda para recibirla i establece que sea la cuarta parte de los bienes del difunto en todos los órdenes de sucesion menos en el de los descendientes lejítimos, en el que el cónyuje sobreviviente recibe una porcion igual a la lejítima rigorosa de cada heredero. El código peruano otorga tambien la cuota conyugal al viudo i a la viuda siempre que a la muerte del cónyuje

carezca de lo necesario para subsistir; pero mientras que basta esta condicion para concederla a la mujer, para otorgarla al marido se requiere además que quede inválido, o habitualmente enfermo o en una edad mayor de sesenta años. La porcion conyugal sufre, por otra parte, mas limitaciones que en el código chileno. Así, habiendo descendientes lejítimos, no debe exceder de 8000 pesos ni de la lejítima de cada hijo, si ésta no llega a dicha cantidad; si hai hijos naturales i ascendientes que se distribuyen la herencia por mitad, o bien solo descendientes ilejítimos, la porcion conyugal puede ser igual pero nunca mayor que el haber de cada hijo natural en el primer caso, o de cada descendiente en el segundo. Solo cuando los herederos son personas estrañas, o colaterales o ascendientes sin concurrencia de descendientes, la cuarta conyugal no está sujeta a limitacion alguna.

La lejítima es otra de las asignaciones forzosas reconocidas en ambos códigos, si bien el chileno, a diferencia del peruano, confia el interés de los descendientes, mas a los sentimientos naturales que a la intervencion de la lei. Da, pues, mayor amplitud al derecho de libre disposicion; i dispone que la mitad de los bienes, previas las deducciones i agregaciones respectivas, se reserve para las lejítimas rigorosas que no son susceptibles de gravámen alguno. No habiendo descendientes con derecho de suceder, la mitad restante es de libre disposicion; en caso contrario, solo lo es la cuarta parte, pues la cuarta restante debe invertirse en mejorar a los descendientes lejítimos, cuya porcion toma entonces el nombre de lejítima efectiva. El testador puede hacer de esta cuarta la distribucion que quiera entre sus descendientes lejítimos i aun asignarla a uno solo; pero los gravámenes que imponga a un heredero mejorado serán siempre a favor de alguno de los otros descendientes lejítimos.

El código peruano considera como herederos forzosos, no solo a los descendientes i ascendientes lejítimos i a los padres e hijos naturales, como lo hace el chileno, sino tambien respecto de la madre a sus hijos ilejítimos que no sean adulterinos por su parte, siempre que no deje descendientes lejítimos, i limita el derecho de libre disposicion a las cantidades siguientes: de la trijésima parte de la herencia pueden disponer los ascendientes que tengan por herederos forzosos a sus descendientes lejítimos, i además a hijos naturales u otros descendientes alimentarios; del quinto, los ascendientes cuando solo tengan por herederos a los descendientes lejítimos, i el padre natural o la madre ilejítima cuando sus herederos forzosos sean respectivamente hijos

naturales o ilejítimos; del tercio pueden disponer los ascendientes con el ojeto de mejorar, i los descendientes lejítimos o naturales cuando tengan por herederos a sus ascendientes; del tercio i del quinto, los ascendientes, empleando el primero en mejoras i el segundo en favor de los ilejítimos que no sean herederos. Finalmente se puede disponer de los tres cuartos de la herencia cuando el heredero es una persona estraña, i de toda ella cuando no hai herederos. Por lo anterior se ve que la cantidad destinada para mejoras es mayor en el código peruano que en el chileno, pero menor la de que el testador puede disponer a su arbitrio. Sin embargo, el tercio destinado en el código peruano para mejoras no se distribuye arbitrariamente entre los descendientes, como sucede en el código chileno, sino que debe hacerse de manera que nunca un heredero mejorado tenga por razon de lejítima i mejora mas del doble de la lejítima de un hijo no mejorado.

El desheredamiento en el código chileno puede ser total o parcial, i el desheredado puede reclamar su lejítima dentro de cuatro años contados desde la apertura de la sucesion si era capaz de administrar sus bienes o desde que cese la incapacidad. En el código peruano, la desheredacion parcial se tiene por no hecha, i el desheredado o sus herederos solo pueden contradecir judicialmente la desheredacion dentro de dos años contados desde la muerte del testador. Este puede además en el código peruano, revocar su testamento espresamente, si manifiesta su voluntad de revocarlo con las mismas formalidades con que fué otorgado, o tácitamente por el otorgamiento de un testamento posterior aun cuando en él no se esprese la derogacion del otro; al paso que en el chileno los testamentos posteriores que espresamente no revoquen los anteriores, dejan subsistentes en éstos las disposiciones que no les sean contrarias o incompatibles.

En materia de particion de bienes, merecen notarse las siguientes diferencias: segun el código chileno, no puede estipularse proindivision por mas de cinco años; pero cumplido este término, puede renovarse el pacto; la particion debe efectuarse por el partidor dentro de dos años contados desde la aceptacion de su cargo, i puede rescindirse a peticion del que hubiese sufrido lesion en mas de la mitad de su cuota. Por el código peruano, el pacto de indivision solo puede durar cuatro años; pero puede renovarse antes de que se venza este término; la particion debe verificarse dentro de un año, i puede rescindirse por lesion en mas de la tercera parte del haber de cada partícipe.

Por lo que hace a donaciones, ambos códigos las clasifican en dona-

ciones entre vivos o por causa de muerte, i las sujetan a los mismos principios, salvas lijeras diferencias. Así, el chileno establece que para las que excedan de 2000 pesos se obtenga insinuacion, es decir, la autorizacion de juez competente solicitada por el donante o donatario; que en la donacion entre vivos, el derecho de aceptarla no se trasmite por causa de muerte; que esa donacion no es resoluble por la superveniencia de hijos al donante, a no ser que se esprese esta condicion en la escritura pública de donacion; i que la accion revocatoria po causa de ingratitud termina en cuatro años contados desde que el donante tuvo conocimiento del hecho ofensivo, i pasa a los herederos si ja intentó aquel durante su vida, o si el hecho ofensivo causó la muerte del donante o se ejecutó después de ella. El el código peruano, nada se dispone acerca de la insinuacion; pero se exije escritura pública para la validez de las que excedan de 500 pesos; si el donatario muere dentro del año sin haberla aceptado espresamente, trasmite a sus herederos forzosos la facultad de aceptar la donacion, lo que pueden hacer dentro de los términos señalados para la aceptacion de la herencia; se revoca *ipso jure* la donacion si sobrevienen al donante hijos lejítimos o lejitimados, aun cuando sean póstumos, siempre que la donacion exceda de la décima parte de los bienes del donante, porque si no excediese, debe éste revocarla espresamente; i en fin, la accion revocatoria del donante por causa de ingratitud es intrasmisible a sus herederos, i dura solo un año contado desde que el donante pudo tener conocimiento de alguno de los hechos que constituyen ingrato al donatario.

Paso ahora a ocuparme de lo que disponen en materia de contratos los códigos que comparo. Desde luego, ambos reconocen los mismos modos de estincion de las obligaciones; pero en la solucion por pago efectivo, se notan las siguientes diferencias. El chiléno dispone que el deudor no pueda obligar al acreedor a que reciba por partes lo que se le deba, i que a falta de imputacion de pago hecha por el deudor o en su defecto por el acreedor, se prefiera la deuda devengada a la que no lo esté, i siendo todas iguales, la que el deudor elija. Establece además que en el caso de cesion, no son embargables las dos terceras partes del salario de los empleados públicos, si no excede de 900 pesos, i en caso contrario, no lo sean los dos tercios de esta suma ni la mitad del exceso, i que tampoco son embargables los libros de la profesion del deudor hasta el valor de 200 pesos. El código peruano establece, por el contrario, que el deudor puede obligar al acreedor rea-

cibir el pago por partes que no sean menores que el cuarto de la deuda; que a falta de designacion del deudor, se impute el pago a la deuda de mayor interés entre las de plazo cumplido; si ninguna lo gana, a la que esté asegurada con fianza o hipoteca; si las deudas de plazo cumplido son de igual naturaleza, a la mas antigua; i si en todo son iguales, se aplique el pago proporcionalmente a [todas. Declara tambien no embargables las dos terceras partes del sueldo de los empleados cualquiera que sea la cantidad a que ascienda dicho sueldo, i los libros de la profesion del deudor cualquiera que sea su valor.

Este código admite además, como modo de estincion de las obligaciones, la restitucion *in integrum*, por la cual se reponen las cosas al estado en que se hallaban antes de causarse la lesion proveniente de un acto o contrato. Otorga este beneficio a los menores siempre que por un acto suyo o de sus guardadores hayan sufrido lesion en mas de la sesta parte de sus bienes, o en mas de la tercera parte del valor de la cosa en las enajenaciones, particiones o transacciones practicadas con arreglo a la lei; a los demás incapaces, en el segundo caso de los anteriores, i por lesion en mas de la mitad del valor de la cosa; i lo otorga aun a las personas capaces, pero solo en el caso de lesion que se acaba de espresar. El código chileno ha tenido a bien abolir este privilejio, no solo por la inseguridad que produce en los contratos i por las facilidades que presta a los artificios de la mala fé, sino tambien porque es contrario al verdadero interés de los menores, con quienes no se querrá contratar si han de ser anulados aun los contratos que se celebren guardando las solemnidades legales.

Por lo que hace a los contratos de que se ocupan ambos códigos, hé aquí las principales diferencias:

Conpraventa.—El código chileno establece que es válida la venta de cosa ajena sin perjuicio de los derechos del dueño de la cosa vendida mientras no se estingan por el lapso del tiempo: el peruano declara que es nula la venta de cosa ajena; el comprador no adquiere mas que la posesion o mera tenencia de que hubiese gozado el vendedor. En aquel la accion redhibitoria prescribe a los seis meses respecto de los muebles i al año respecto de los inmuebles, i la accion para pedir la rebaja del precio, en un año para los primeros i dieciocho meses para los segundos: en éste la accion redhibitoria prescribe a los seis meses i la de reduccion de precio al año, ya se refiera una u otra a los muebles o a los inmuebles. En el código chileno, la accion rescisoria por retroventa o lesion prescribe a los cuatro años: en el pe-

ruano, prescribe a los tres años en el primer caso i a los dos en el segundo. En aquel no se da accion de lesion en la venta de bienes muebles: en éste tiene lugar dicha accion tanto en la venta de inmuebles como en la de muebles. Por lo demás, solo haré notar que el código peruano admite el derecho de retracto, por el cual se rescinde una venta o adjudicacion hecha en pago, sustituyéndose al comprador o adjudicatario otra persona que toma para sí la cosa vendida por el precio i bajo las condiciones acordadas en la venta o adjudicacion. Este beneficio, que jeneralmente se concede a los que tienen algun derecho sobre la cosa vendida i que por regla jeneral dura nueve dias, no se halla espresamente sancionado en el código chileno.

Arrendamiento.—Arrendada una cosa separadamente a diversas personas, dispone el código chileno que se prefiera al que primero la recibió i en su defecto al que tenga el título anterior. El código peruano establece que en ese caso se prefiera al que la hubiese empezado a usar; si nadie la usa, al que la tenga por escritura pública; i si hai várias escrituras, al que tenga la mas antigua; i si todas son de una misma fecha, al que haya pactado la renta mas baja.

Tambien debe ser preferido el arrendatario que paga menor renta si el arrendamiento consta de solo escrituras privadas, si hai igualdad de circunstancias en los concurrentes o si se duda quién, segun las reglas anteriores, deba ser preferido. El código peruano dispone además que no se dé al arrendamiento una duracion mayor de diez años so pena de nulidad en cuanto al exceso, aunque hubiese convenio. El código chileno no fija el término que pueda darse a la duracion del arrendamiento salvo cuando habla del marido i del tutor o curador, quienes no pueden dar en arriendo los predios rústicos de la mujer o pupilo por mas de ocho años ni los urbanos por mas de cinco.

Además, terminado de cualquiera manera el arrendamiento, dice el código chileno que no se entenderá que la retencion de la cosa es una renovacion del contrato, salvo cuando la cosa sea raiz e intervenga pago aceptado del arriendo, o cualquier otro hecho inequívoco de mutua intencion de continuar el arriendo, pues entonces se entiende renovado bajo las mismas condiciones por el término de tres meses en los predios urbanos i el necesario para utilizar las labores principiadas o cojer los frutos pendientes en los rústicos, sin perjuicio de la renovacion sucesiva por el mismo término. En el código peruano, por el contrario, la retencion de la cosa importa renovacion del contrato; i así, dispone que si terminado el arriendo pasan ocho dias sin que el lo-

cador disponga de la cosa ni el conductor la devuelva, se renueva el contrato bajo las mismas bases, por un tiempo indeterminado i sin las seguridades dadas al locador por un tercero.

Este código dispone tambien que se rescinda el contrato si no se paga la renta de un período i se vence el inmediato con un exceso de quince dias: por el chileno, la rescision tiene lugar cuando hai mora de pagar la renta durante un período entero i se han hecho dos reconvenciones entre las que medien cuatro dias, salvo que se dé caucion de pagar en treinta dias. Por último, la anticipacion con que deberá darse el deshaucio cuando no se haya fijado la duracion del arrendamiento, es de un año en el código chileno, i de seis meses en el peruano.

En materia de censos, el código chileno los reduce a una sola clase, i por lo mismo, los sujeta a las mismas reglas, salvo el censo vitalicio, que no es susceptible de la redencion, division i reduccion de que puede ser objeto el censo ordinario: señala como máximo de la cuota proporcional entre el cánon i el capital el cuatro por ciento al año, i prohibe el pago del cánon en frutos i la redencion parcial. El código peruano distingue los censos en enfitéutico, consignativo i reservativo, i establece reglas especiales para cada uno de ellos; prohibe que se graven los inmuebles con censos i vinculaciones perpetuas, i permite que los existentes puedan redimirse por partes que no sean menores que el décimo, salvo avenimiento del censualista; permite tambien el pago del cánon en dinero o en frutos, i establece que si el capital o precio del censo no consta de la escritura de imposicion, se calcule en proporcion al cánon que se pague sirviendo de base el dos por ciento en los predios rústicos i el tres en los urbanos; i si la renta se paga en frutos, se compute el capital por el valor medio de las especies dadas en pago del cánon en los cinco años precedentes a la fecha de la redencion. Pero nada dispone acerca de la reduccion que permite el código chileno cuando el valor del inmueble gravado excede al del capital impuesto, ni sanciona tampoco la divisibilidad del censo junto con el inmueble que afecta, cuando éste se divide por sucesion hereditaria.

En el contrato de sociedad son dignas de notarse las siguientes diferencias. El código chileno prohibe toda sociedad universal sea de bienes presentes i futuros o de unos u otros; el peruano la permite. En éste los socios industriales ganan tanto como el que puso menos capital, i si éstos son iguales o si solo un socio puso capital, la ganancia de aquellos es igual a la de los demás socios. De las pérdidas participan

en la cantidad que exceda al capital. Segun el código chileno, en defecto de estipulacion, la cuota del socio industrial en los beneficios sociales se fija por el juez; i si tampoco hai estipulacion en cuanto a la cuota que le quepa en las pérdidas, se entiende que no le cabe otra que la de su industria, trabajo o servicio. Además de las causas de disolucion del contrato de sociedad, que son iguales en ambos códigos, establece el peruano que dicho contrato se rescinde para un socio si emplea para sus negocios las garantías o capitales de la sociedad, si ejerce funciones administrativas no siendo administrador, si se ocupa en negocios propios cuando debiera hacerlo en provecho de la sociedad, si comete dolo o se ausenta cuando debia prestar servicios a la sociedad i requerido para regresar no lo verifica o manifiesta que está impedido para hacerlo.

En cuanto al mandato, comodato, mutuo i depósito, a los contratos aleatorios i a los cuasi contratos, se rijen, con lijeras diferencias, por los mismos principios en uno i otro código, i así, omitiré hablar de ellos para pasar a ocuparme de la hipoteca i prelacion de créditos.

El código peruano distingue la hipoteca en legal, judicial i convencional segun que provenga de la lei, de resolucion judicial o de un convenio; i en jeneral i particular, segun que comprenda los bienes habidos i por haber, o solo determinados bienes. La hipoteca legal, que tambien se llama tácita, es jeneral si la lei no dice lo contrario; i las hipotecas judicial i convencional, que tambien se llaman espresas, son jenerales o particulares segun la resolucion judicial o el convenio que les sirve de base.

El código peruano establece, pues, diversas clases de hipoteca i las sujeta a diferentes reglas tanto en lo relativo a su constitucion como al órden de su preferencia. El código chileno solo reconoce la hipoteca especial i ha abolido la hipoteca legal, que en realidad no concede al acreedor seguridad alguna, pues no solo no impide al deudor enajenar sus bienes hipotecados, sino que no autoriza a perseguirlos contra terceros poseedores, i da oríjen a no pocas discordias desde que, a diferencia de las hipotecas espresas, no es susceptible de rejistro alguno. Esta diferencia en cuanto a las hipotecas se hace estensiva a la prelacion de créditos establecida por uno i otro código, pues aunque ambos los clasifican en cinco grupos para el efecto de determinar su prelacion, hai diferencia en cuanto a la naturaleza i órden de los créditos concurrentes. Así, en el código chileno los créditos concurren en este órden: 1.° los que gozan de privilejio jeneral; 2.° los que gozan de

privilejio sobre especies muebles; 3.º los hipotecarios; 4.º los de menores i demás personas cuyos bienes son administrados por representantes legales; i 5.º los créditos que no gozan de privilejio alguno. En el código peruano, el órden de concurrencia es el siguiente: 1.º los acreedores privilejiados, que son los mismos que el código chileno comprende en la primera clase, es decir, los que tienen créditos por costas judiciales causadas en el interés jeneral de los acreedores, por gastos hechos en el entierro del deudor i en su enfermedad durante los seis últimos meses de su vida, por salarios de sus criados i dependientes, por la subsistencia de él i de su familia correspondientes al último trimestre, i por impuestos fiscales i municipales devengados; 2.º los créditos que tienen hipoteca legal, que son los que el código chileno comprende en la cuarta clase, es decir, los del fisco, iglesias, municipalidades i establecimientos públicos contra los recaudadores i administradores de sus bienes, los de la mujer casada sobre los bienes del marido, los de los hijos de familia sobre los bienes del padre, i los de los pupilos contra sus tutores i contra el que se casa con la madre o abuela tutora o curadora sin denunciarlo al juez para que se le reemplace en el cargo; pero el código peruano comprende en la segunda clase, además, los créditos de los dueños de fincas contra los arrendatarios para el pago de las rentas i reparacion de daños, los de los acreedores refaccionarios por los gastos de refaccion, i los de los que prestaran dinero para la compra de un inmueble, por la cantidad prestada; 3.º los créditos que tienen hipoteca espresa i que el código chileno llama simplemente hipotecarios, comprendiéndolos tambien en la misma clase; 4.º los de los acreedores personales que prestaron o pusieron por via de depósito en poder del deudor alguna cosa funjible que conste de número, peso o medida; i 5.º los que no tienen hipoteca ni privilejio alguno.

Finalmente, en materia de prescripcion rijen en ambos códigos los mismos principios, i solo haré notar la diferencia que existe en cuanto al tiempo de posesion necesario para poder prescribir. Para adquirir el dominio en virtud de prescripcion, exije el código chileno, por regla jeneral, una posesion de tres años para los muebles i diez para los inmuebles, contando cada dos dias entre ausentes por uno solo para el cómputo de los años. El código peruano sigue la misma regla, i así exije para la prescripcion de inmuebles diez años de posesion entre presentes i veinte entre ausentes; pero exije solo tres años entre presentes o ausentes para la prescripcion de los muebles o semovientes; seis si hu-

biesen sido robados o perdidos siempre que el tercer poseedor los haya adquirido con justo título en feria, o mercado o venta pública, o bien de personas que comercien con cosas de ese jénero; i doce si las hubiese adquirido, tambien con justo título, pero en otros lugares o de otras personas diferentes de las indicadas; veinte años entre presentes i treinta entre ausentes para que los herederos del que haya administrado bienes ajenos, o sido socio o coheredero de un tercero, o haya poseido a nombre de otro, puedan prescribir las cosas administradas, comunes o poseidas, con tal que hayan llegado a poseer de buena fé las mismas cosas i a título de sucesion; i finalmente, cuarenta años para que por solo la posesion continua se adquiera la cosa poseida, pues en este caso se presume legalmente el justo título i la buena fé. Para esta prescripcion, que se conoce con el nombre de estraordinaria, solo exije el código chileno la posesion de treinta años.

En cuanto a la prescripcion de acciones, el código chileno dispone que prescriba a los dos años la accion de los mercaderes, proveedores i artesanos por el precio de los artículos que despachan al menudeo; la de los dependientes i criados por sus salarios, i la de toda clase de personas por los servicios que se prestan periódicamente; a los tres años, la accion que por sus honorarios corresponde a los jueces, abogados, médicos i en jeneral a los que ejercen cualquiera profesion liberal; a los diez años las acciones ejecutivas; i a los veinte las ordinarias. En el código peruano, prescriben a los tres años las acciones de las dos primeras clases; a los diez las ejecutivas; a los quince las demás acciones personales; a los veinte las acciones reales, mistas de real i personal, las que nacen de una ejecutoria i la hipotecaria; i por último, a los treinta años de no haberse cobrado el cánon de un censo i cualquiera otra renta perpetua, prescribe el derecho al capital i réditos devengados.

He concluido, señores, la rápida comparacion que me proponia hacer del código civil chileno i del código civil peruano; i conociendo que he fatigado ya demasiado vuestra atencion, no abusaré por mas tiempo de vuestra jenerosa benevolencia. He procurado presentaros un resúmen de las principales diferencias que se notan en las disposiciones de uno i otro código; i sí, absteniéndome de entrar en comentarios, he traspasado los límites que debí dar a la presente memoria, sin alhagar siquiera vuestro oido con las brillantes galas del lenguaje, confio en

que me dispensaréis en vista de la naturaleza i aridez de la materia i que miraréis este imperfecto trabajo con toda la indujencia que es característica de la sabiduría.

Santiago, noviembre 13 de 1869.

La comision examinadora que suscribe acordó la publicacion de esta memoria en los *Anales de la Universidad.* PALMA.—SOLIS.—TOCORNAL.—JOSÉ BERNARDO LIRA.

LEJISLACION.—Jurisdiccion en materia de aguas.—Memoria de prueba para obtener el grado de licenciado en la Facultad de leyes i ciencias políticas, por don José María Eyzaguirre.

Señores:

Obligado por los estatutos universitarios a desarrollar ante vosotros algun tema para poder obtener el grado de licenciado en la Facultad de leyes i ciencias políticas de la Universidad, me he fijado en el que encabeza la presente memoria, por creerlo no solo de suma importancia i utilidad, atendida la principal industria de nuestro país, sino mui particularmente porque en la práctica la jurisdiccion en materia de aguas ofrece sérias dificultades a las diversas autoridades encargadas de ejercerla. El oríjen del mal es bastante conocido. Hasta el presente, solo tenemos una que otra disposicion legal sobre la materia. A mas que carecemos de lejislacion completa que fije i deslinde con toda precision i exactitud las atribuciones de cada uno de los poderes gubernativo i judicial en las cuestiones de aguas, por lo comun están éstos revestidos de un doble carácter. En verdad, las relaciones que ellas tienen con los derechos privados i con el interés público a la vez; con la policía, que está bajo la vijilancia de la autoridad gubernativa; i con la conservacion i goce de la fortuna privada, que solo es materia de la jurisdiccion ordinaria, suscitan a menudo dificultades i obstáculos para deslindar como se debiera la competencia entre uno i otro poder.

Hai, por otra parte, cierta costumbre establecida, de ocurrir por lo regular en todos los asuntos de esta clase a los gobernadores departamentales, aunque por la naturaleza de ellos, ya por haber contencion entre partes, ya porque se trate de un delito, como sucede en

los robos de aguas, sean del esclusivo conocimiento de la autoridad judicial. No obstante, los gobernadores, sin poner en duda la lejitimidad de su intervencion, sin sospechar siquiera su manifiesta incompetencia, entran a conocer en cuestiones de esa especie, i no es raro verlos aplicar penas o multas a los que de cualquier modo infrinjan contratos privados sobre reglamentacion de aguas de dominio particular.

El objeto, pues, del presente trabajo es marcar conforme a las disposiciones legales que hoi dia rijen la materia, la línea de separacion que existe entre las atribuciones del poder administrativo i las del judicial; qué asuntos sobre aguas son de la competencia del primero, cuáles de la del segundo.

Como las municipalidades no son mas que una rama, meros ausiliares del poder administrativo, i lo que ahora me propongo es simplemente deslindar la competencia de dicho poder con la del judicial, no se estrañará que en el curso de esta memoria enumere como atribuciones del primero todas las que corresponden por la lei, ya a los intendentes o gobernadores como representantes de la autoridad gubernativa, ya a las municipalidades como cuerpos administrativos encargados de ayudarles en todo lo que concierna al buen gobierno de sus respectivos territorios.

I.

COMPETENCIA DE LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA EN ASUNTOS DE AGUAS.

Las atribuciones de la autoridad administrativa en esta materia se desprenden naturalmente de unos cuantas disposiciones legales que tocan la cuestion.

Le corresponde en *primer lugar hacer concesiones o mercedes de agua.* El inciso último del art. 118 de la lei de 8 de noviembre de 1854 le confiere espresamente esta facultad. Dice así: "Las mercedes o permisos para sacar agua de un rio o estero corresponden al jefe del departamento en que el saque o toma haya de establecerse." Investigándose la razon de esta disposicion, se encuentran los siguientes fundamentos en que apoyarla.

Sabemos, ante todo, por el art. 595 del código civil, que los rios i todas las aguas que corren por cauces naturales, son bienes nacionales de uso público, o bienes públicos. Ahora bien, si el poder guber-

nativo es el que administra la fortuna pública, si ésta se encuentra bajo la inmediata direccion de él, ¿cuál otro podrá aventajarlo en mejor conocimiento de la conveniencia o disconveniencia de hacer o negar tales concesiones? ¿Quién, por otra parte, podrá calcular de un modo mas cabal i exacto la mayor o menor necesidad de los solicitantes, que la autoridad gubernativa, que es la que ejerce una accion mas inmediata i directa sobre los gobernados que ninguna otra? No hai, pues, duda alguna de que estas circunstancias colocan al poder gubernativo en una situacion mucho mas ventajosa que la de cualquier otro poder, para otorgar las mercedes de agua; circunstancias que el lejislador no pudo menos de tener en cuenta al concederle espresamente esta facultad.

Hai aun otra razon en favor de la disposicion legal citada. El núm. 2 del art. 128 de la Constitucion encarga a las municipalidades la promocion de la agricultura. ¿No importará esta atribucion la facultad de emplear los medios que a ese fin llevan, de usar i disponer del elemento indispensable i necesario para el desarrollo de aquel importantísimo ramo? El deber que nuestra carta fundamental impone a la autoridad administrativa de fomentar la industria agrícola ¿no llevará envuelto el derecho recíproco de dar a los particulares que a ella dedican su tiempo i trabajo el agua que fecundiza las tierras, multiplica los frutos de los campos, da vida i vigor a la vejetacion? Evidente que sí.

El lejislador, pues, al estampar en sus disposiciones la facultad del poder administrativo para conceder mercedes de agua, no ha hecho otra cosa que reconocer en cierto modo un derecho incuestionable de ese poder, derecho que tiene su fundamento no solo en la lójica razon sino tambien en nuestro código fundamental.

Corresponde en *segundo lugar* a la autoridad administrativa *la distribucion o repartimiento natural de las aguas de los rios entre sus diversos interesados por medio de reglamentos dictados al efecto.* Esta atribucion, a mas de corresponderle por la naturaleza de ella, pues la circunstancia de ser los rios bienes públicos los hace depender en cuanto a su gobierno i vijilancia de aquella autoridad, está tambien sancionada i establecida en várias disposiciones legales.

Segun el art. 118 de la lei de 8 de noviembre de 1854, los rios i demas corrientes de aguas del uso comun de los habitantes, están sujetos a la accion de las municipalidades, *en cuanto a establecer reglas para el buen uso de las aguas, mientras corren por el cauce*

natural i ordinario. Segun el art. 598 del código civil, el *uso* i *goce* que para el riego corresponden a los particulares en los rios, estarán sujetos a las disposiciones de este código i a las ordenanzas jenerales o locales que sobre la materia se promulguen. Por el primero de los artículos citados, se consigna de un modo claro i terminante la facultad del poder administrativo para reglamentar el uso de las aguas, mientras corren por el cauce natural i ordinario; i por el segundo se sujeta este uso a las ordenanzas jenerales o locales que al efecto se promulguen. Desde el momento que estas últimas son dictadas por el poder administrativo de cada departamento i provincia, se confiere indudablemente a este poder por el artículo citado el derecho de que se tratra.

Este derecho de reglamentacion, que segun el testo de la lei solo se limita a las aguas mientras corren por el cauce natural i ordinario, se quiere hacer estensivo a toda clase de asuntos de esa especie, de tal suerte que la autoridad gubernativa intervenga, ya en la confeccion, ya en la aprobacion de reglamentos de aguas de dominio particular i que corren por cauces privados. Al hablar de la competencia del poder judicial, trataré mas por estenso esta última materia. Réstame decir por ahora que la accion del poder administrativo no se estiende mas allá que a dictar reglas para el buen uso de las aguas mientras corren por el cauce natural i ordinario, i como consecuencia de esta facultad, la de establecer i aplicar penas o multas a los que de cualquier modo infrinjan esas reglas. Si un individuo, por ejemplo, es sorprendido alterando una toma del rio; si algun interesado a sus aguas no paga los derecho que adeuda al repartidor de ellas, debe sin duda alguna el gobernador respectivo proceder en uno i otro caso gubernativamente, ya para aplicar la multa correspondiente al primero, ya para obligar al segundo a pagar los derechos debidos.

Siempre, pues, que se trate de la distribucion o reglamentacion de las aguas de uso público, la autoridad gubernativa es la única competente, así como en ningun caso lo es ella para intervenir del mismo modo en los que son de simple dominio particular.

Corresponde *en tercer lugar* al poder administrativo la *vijilancia de policía sobre las aguas*, en cuanto puedan comprometer la salubridad pública, el libre tránsito por los caminos. El inc. 2.° del art. 118 de la lei de 8 de noviembre de 1854 dispone que "sacada el agua de la corriente comun, solo quedará sujeta a la accion municipal en cuanto lo exijieren las reglas jenerales de policía de salu-

bridad i las que se dictaren para mantener espedito el tránsito por los caminos del departamento o territorio municipal.''

En estos casos, como en todos los que tienen relacion con la policía de cualquier jénero, está el interés público inmediatamente comprometido; de suerte que el poder administrativo, i no otro, es el llamado o intervenir en ellas, por cuanto a él está confiado el buen réjimed interior del país, la tranquilidad i bienestar de sus habitantes. Por esta razon, no solo la lei de municipalidades en várias de sus disposiciones, sino tambien la del réjimen interior confiere a ese poder la atribucion de que me ocupo.

Corresponde por *último* a la autoridad administrativa *la distribucion i buen réjimen de las aguas de las ciudades.* Le otorgan espresamente esta facultad el art. 2.° de la lei de 17 de setiembre de 1847, principalmente el núm. 7.° del art. 27 de la lei de 8 de noviembre de 1854 tantas veces ya citada.

Nadie pone en duda que las acequias de ciudad tienen el importante fin de conservar el aseo, salubridad i comodidad en las poblaciones. Su existencia, pues, está íntimamente ligada con el bienestar de éstas, con el provecho de todos sus habitantes, en una palabra, con el interés jeneral de la sociedad. Esta circunstancia i la de haber sido por lo regular costeado su cauce por el municipio respectivo, las hace depender, en cuanto al arreglo i buen servicio, del poder administrativo, que, como ya he dicho mas arriba, es el encargado de velar por la conveniencia e interés público, por la mejora i adelanto en todos sus ramos de la localidad confiada a su especial cuidado i proteccion

Con motivo de la nivelacion de acequias que es está practicando en esta capital, se ha querido poner en duda por algunos la facultad de la autoridad gubernativa para hacer variaciones en el curso de dichas acequias, i aun para abrir nuevos cauces subdividiendo los primitivos con el fin de suministrar agua a vecinos que de ella carecian. No veo como se pueda negar de buena fé atribuciones tan espresamente concedidaspor la lei i tan conformes con lo que dicta el buen sentido i la sana razon. En verdad, si las acequias de ciudad no son propiedad de los particulares, los que solo tienen el derecho de usar de sus aguas para sus menesteres domésticos, sino del respectivo municipio para el aseo, salubridad i comodidad pública; si ellas dependen, como lo hemos visto, del poder administrativo, en cuanto a su arreglo, buen servicio i conveniente distribucion de sus aguas; si

por fin, el art. 2.º de la lei de 17 de setiembre de 1847 ya citado ha facultado espresamente a dicho poder para hacerlas nivelar i construir conforme a las exijencias del interés de todos los vecinos, de la salubridad i ornato de las poblaciones, ¿cómo se puede poner en duda el perfecto derecho del poder administrativo para hacer uso de tales atribuciones? Es, pues, de notoria evidencia la lejitimidad de su intervencion i su innegable competencia en estos asuntos.

He espuesto con la brevedad que me ha sido posible las funciones que la lei otorga a la autoridad administrativa en materias de aguas. Paso ahora a esponer con la misma brevedad las que tambien la lei concede al poder judicial.

II.

COMPETENCIA DEL PODER JUDICIAL EN IGUAL MATERIA.

La competencia de este poder en asuntos de agua no es ni puede ser otra que la que por la naturaleza de sus funciones le corresponde. Es por tanto de su esclusivo conocimiento: resolver toda cuestion suscitada en tres partes sobre mejor derecho a algunas aguas, o sobre distribucion de las que pertenecen a particulares; deslindar los derechos privados entre varios interesados a una misma acequia de regadío o a distintas; i hacer cumplir, aplicando las penas acordadas, los contratos sobre reglamentacion de aguas celebrados por los dueños de uno o mas canales.

Estas cuestiones, por ser de suyo contenciosas i versar sobre derechos privados de los individuos, i no haber por otra parte interés alguno público comprometido en ellas, están evidentemente sujetas en su carácter de civiles a la decision de la justicia ordinaria.

Sabemos por el art. 108 de la Constitucion que la facultad de juzgar las causas civiles i criminales pertenece esclusivamente a los tribunales establecidos por la lei, sin que, en ningun caso pueda el congreso o el presidente de la República ejercer funciones judiciales. Segun este precepto constitucional, que sin duda alguna comprende en la prohibicion que establece al poder lejislativo i al administrativo, ¿podrá este último entrar a conocer i juzgar las cuestiones que acabo de proponer? Evidentemente que no.

La circunstancia de ser ellas meramente civiles, de tocar derechos simplemente privados, las coloca bajo la disposicion del artículo constitucional citado, escluyendo por tanto de toda intervencion en su co-

nocimiento a la autoridad gubernativa. Aun hai mas: no puede ésta, sin violar el art. 160 de nuestro código fundamental, arrogarse mas atribuciones que las que espresamente le hayan conferido las leyes. Si ninguna disposicion legal le ha otorgado a dicha autoridad la atribucion de que me ocupo, i si aun su ejercicio seria infractorio del art. 108 de la misma Constitucion, ¿podrá sostenerse que tal atribucion le corresponde por derecho?

Se cree, no obstante, por algunos que la jurisdiccion en asuntos de agua corresponde en la mayor parte de los casos, sobre todo cuando se trata de reglamentar aguas de dominio particular, al poder administrativo. Para ello se fundan en el art. 128 de la Constitucion, en una resoluccion del consejo de Estado del año 41, i por fin, en várias sentencias de los tribunales.

Veámos cual es el valor de estos fundamentos.

En primer lugar, ninguna disposicion trae el art. 128 de la Constitucion, que se cita, a no ser aquella en que encarga a las municipalidades la promocion de la agricultura, que pueda tener relacion alguna con el asunto en cuestion. Si el deber impuesto a aquellas corporaciones de promover la industria agrícola bien puede ser una de las razones que ha tenido presente el lejislador para otorgar al poder administrativo la facultad de conceder mercedes de aguas, de ninguna manera puede deducirse igualmente de él, sin lei espresa que lo diga, el derecho conferido a aquel poder para conocer en las cuestiones privadas i meramente civiles que sobre agua se suscitan.

Por idéntica razon, podria tambien sostenerse que la autoridad gubernativa debia intervenir en todas las causas comerciales, desde que el mismo artículo constitucional encarga a las municipalidades la promocion del comercio.

La resolucion del consejo de Estado que se suela citar en apoyo de la opinion que estoi combatiendo, de que he hecho mencion, se dictó con ocasion de una competencia suscitada entre la Ilustrísima corte de apelaciones i la municipalidad de Santiago, sobre la autoridad a que correspondia conocer i decidir acerca de las cuestiones que sobre repartimiento i curso de agua se suscitasen. Dice así:

"Santiago, noviembre 25 de 1841.—Vistos: se declara que en virtud de lo dispuesto en el art. 128 de la Constitucion, corresponde a la municipalidad, i de consiguiente a su delegado, la potestad económica sobre el curso i repartimiento de las aguas, i que por tanto, no ha debido el juez de letras conocer en esta materia sino

ocurrir don José María Infantes i don José Isidro Saez, que se suponen agraciados, a la autoridad superior gubernativa competente. Firmados:—Irarrázabal.—Renjifo.—Montt.—Vial.—Prieto.—Egaña.—Eyzaguirre.—Pinto.—Alcalde.—Tagle."

Por no prolongarme demasiado, quiero suponer que la precedente resolucion tenga todo el alcance que se le atribuye, como igualmente las sentencias de los tribunales que al efecto se citan. Siendo todas anteriores a la lei de 8 de noviembre de 1854, i aunque no lo fueran, ¿podria sostenerse lo que se pretende después de dictada ésta, que a la vez interpreta el art. 128 de la Constitucion? Creo que nó. El art. 118 de la citada lei, del cual ya he hablado mas arriba, sujeta las aguas a la accion de las municipalidades solo mientras corren por el cauce natural i ordinario. Sacadas de la corriente comun, no tienen mas accion sobre ellas, segun el mismo artículo, que la de dictar reglas jenerales de policía. Segun esto, ¿no es evidente que si se suscita una cuestion sobre distribucion o repartimiento de aguas de dominio particular, no es el poder administrativo el competente para conocer de ella, desde que esas aguas ya no corren por el cauce natural i ordinario que es el del rio dedonde se han sacado, sino por el artificial trabajado por sus respectivos dueños? Sin duda alguna que sí.

Por idéntica razon, no debemos aceptar la intervencion de los gobernadores departamentales en la reglamentacion de las aguas de los canales o acequias de particulares. Aunque dicha intervencion está en cierto modo sancionada por la casi universal costumbre del país, es no obstante, enteramente ilegal i no estriba en fundamento alguno. No siendo los reglamentos de los mencionados canales o acequias mas que unos contratos simplemente privados que celebran los diversos interesados entre ellos para distribuirse con mayor regularidad sus aguas, i teniendo solo en mira su interés individual, no hai razon alguna para que en su formacion i ampliamiento intervengan los espresados funcionarios. Si se quiere acompañar algunas solemnidades especiales a su otorgamiento, no hai mas que ocurrir a un escribano público. Por lo demás, la infraccion de ellos i la aplicacion de las penas en que incurran sus infractores, desde que se trata de hacer cumplir obligaciones meramente civiles, serán siempre materia de la juridiccion ordinaria.

Queda aun que hablar de los robos de agua i de la autoridad que de ellos debe conocer.

Aunque no se puede decir propiamente que hai robo de *aguas*, por ser el robo la sustraccion de un objeto mueble, segun la lei de 7 de agosto de 1849, i pertecer las aguas a la clase de inmuebles, segun el códiga civil, desde que están destinadas al servicio esclusivo de un predio, habrá de todos mo los en la sustraccion de ellas fraude o, con cualquier otro nombre, un acto criminal que está sin duda alguna sujeto a la accion de la justicia ordinaria. Tratándose, pues, en el presente caso de la investigacion i castigo de un delito, ventilándose evidentemente una causa criminal, por la disposicion mas arriba citada del art. 108 de la Constitucion, a nadie compete su conocimiento sino al poder judicial.

En obsequio a la brevedad, omito muchas otras reflecciones que podria aducir en apoyo de las diversas opiniones que en el presente trabajo he sostenido.

Creo, sin embargo, con lo espuesto haber deslindado, aunque de un modo mui impecfecto, las distintas funciones que cada uno de los poderes, gubernativo i judicial, debe ejercer en materia de aguas.

Bien comprendereis que el desarrollo de este asunto, por los obstáculos que en la práctica presenta i la utilidad manifiesta de él, correspondia a una intelijencia i conocimientos mui superiores a los mios; no obstante, mi intencion bien se deja manifestar: despertar el interés por la reglamentacion de un ramo de tan vital importancia entre nosotros, i que yace sujeto a una que otra disposicion legal que al parecer lo tocan como de paso, es lo que me ha impulsado a entrar en esta difícil tarea.

Concluyo haciendo votos porque cuanto antes veamos en nuestro país una lejislacion completa que, elevando al rango que merece esta clase de asuntos, venga a disipar todas las dudas, destruir todos los obstáculos que en ellas se suscitan, i asegurar de este modo un nuevo adelanto i bienestar a nuestra patria.

Santiago, diciembre 31 *de* 1869.

La comision examinadora que suscribe ha acordado la publicacion de esta memoria en los *Anales de la Universidad.* OCAMPO.—PALMA.—TOCORNAL.

DERECHO CIVIL.—Anticipaciones de lejítima.—Memoria de prueba para obtener el grado de licenciado en la Facultad de leyes i ciencias políticas, por don Juvenal Ocampo.

Señores:

En cumplimiento del deber que imponen los estatutos de la Universidad a los que aspiran al grado de licenciado en la Facultad de leyes i ciencias políticas, voi a someter a vuestra consideracion la prueba escrita que ellos exijen como condicion indispensable para otorgarlo.

Desde la época de la promulgacion de nuestro código civil, él ha servido de campo a las investigaciones de los que se consagran al estudio de las leyes; i por esta razon, he fijado especialmente mi atencion en él para elejir un tema que, siendo digno de la consideracion de los ilustrados miembros que componen la comision examinadora, pueda ilustrar alguno de los puntos de mas frecuente ocurrencia en la aplicacion práctica de los principios de nuestro código.

La cuestion de que voi a ocuparme ha sido recientemente materia de sérias i detenidas discusiones en nuestros tribunales de justicia; i reduciéndola a su menor espresion, para evitar los graves inconvenientes que la divagacion produce en los debates facultativos, la propongo en los siguientes términos: ¿puede el marido hacer a nombre de su mujer anticipaciones de lejítima a los hijos comunes, tomando los valores que anticipa, sea de los bienes patrimoniales de ésta, sea de los bienes pertenecientes a la sociedad conyugal?

Después de un detenido estudio de la cuestion propuesta i de haber pesado imparcialmente los fundamentos de derecho espuestos en la discusion que ha tenido lugar ante la Iltma. corte de apelaciones, no trepido un solo instante en adoptar la opinion que niega al marido la facultad de anticipar a los hijos comunes a nombre de su mujer la lejítima a que solo tiene derecho después de la muerte de la madre; i voi a esponer las consideraciones de derecho que me mueven a pensar de este modo.

Para dar a este trabajo toda la claridad i precision requeridas, creo conducente considerar al marido en el doble punto de vista en que

nos lo presenta el art. 1749 del código civil. Segun esta disposicion, el marido es a la vez libre administrador de los bienes que constituyen el patrimonio de su mujer i de los que componen el haber social; i a mi modo de ver él, no tiene facultad alguna en ese doble carácter para hacer anticipaciones de lejítima a nombre de aquella a los hijos comunes; i por consiguiente, las que verifique, ejercitando un derecho que no le confiere la lei, son notoriamente nulas i de ningun valor.

Contando, pues, con la induljencia de los señores de la comision, i reconociendo francamente la insuficiencia de mis conocimientos, paso a demostrar la verdad de la opinion que acabo de espresar, considerando en primer lugar al marido como administrador de los bienes de su mujer, i en segundo como jefe de la sociedad conyugal i libre administrador de los bienes sociales.

I.

El marido, como administradar de los bienes de la mujer, no puede en nombre da ésta anticipar lejítima a los hijos comunes.

Para determinar jurídicamente la estension de las facultades del marido en su carácter de administrador legal de los bienes de su mujer, i averiguar si en el círculo que ellas abrazan está comprendida la de anticipar lejítima a los hijos comunes a nombre de ésta, forzoso es fijar el carácter que invisten esas anticipaciones, o hablando con mas precision, establecer si ellas son donaciones revocables o irrevocables. Esclarecido este punto en uno u otro sentido, fluirá como una consecuencia necesaria la opinion que sostengo.

La anticipacion de lejítima no es otra cosa que la entrega que los padres hacen a los hijos en vida, a cuenta de ella, de valores en especie o cantidad de lo que ha de corresponderles despues de su fallecimiento a ese título; i segun lo enseña Mr. Ragon en su estimable tratado de la *Retencion i de la Imputacion*, esa entrega anticipada es una verdadera particion, sin que entre ellas haya otra diferencia que la de ser aquella un acto de carácter individual, i ésta un acto de carácter colectivo.

I ¿a qué clase de actos corresponden las particiones que los padres hacen en vida entre sus hijos? Son indudablemente al presente, i lo han sido en el derecho romano, actos de última voluntad. La lei

"Si filia ff. familiæ ersciscundæ" comprueba evidentemente la verdad de este acerto en aquellas palabras: "Si pater intra filios sine scriptura bona divisit, et onus œris alieni pro modo possesionum distribuit, non videri simplicem donationem, sed potius fuisse supremi judicii divisionum, Papinianus ait."

Mr. Demolombe, en su tratado *De las donaciones entre vivos i de los testamentos*, t. 22, núm. 670, califica las particiones entre vivos de actos de última voluntad, espresándose en estos mismos términos: "Lo que acabamos de decir manifiesta que la particion de los bienes de un ascendiente entre los romanos, no era sino una disposicion de última voluntad: podia suceder, sin duda, que un ascendiente distribuyese en vida sus bienes entre sus hijos; pero en esto no habia sino una atribucion provisoria de propiedad, siempre subordinada a su voluntad: *non simplicem donationem, sed potius supremii judicii divitionem!*"

Si las anticipaciones de lejítima están equiparadas en derecho a la particion que los padres hacen en vida, i si unas i otras son actos de última voluntad o *mortis causa*, réstanos averiguar si el marido en su calidad de administrador legal de los bienes de su mujer puede o no ejecutarlos válidamente sin autorizacion de ésta, segun los principios de nuestro código.

El marido administra libremente los bienes de su mujer, dice el art. 1749; i en la sencilla i clara enunciacion de este principio, se encuentra para mí virtualmente consignada la resolucion negativa de la cuestion que me ocupa. Investigar cuidadosamente el alcance de esa disposicion i penetrarse bien de su espíritu, para no dar a las facultades administratorias del marido una estension que la lei no ha querido concederle, son, a mi parecer, los elementos precisos e indispensables de que debemos servirnos para determinar con acierto el *quantum* de las facultades del marido respecto de los bienes de su mujer.

El poder de un administrador está naturalmente limitado, segun la letra del art. 2132, a conservar i a hacer fructificar los bienes encomendados a su custodia i vijilancia; i como él no podria cumplir la segunda de estas obligaciones, que real i virtualmente comprende la adminiistacion de una cosa cualquiera, si se desprende de los bienes administrados, es evidente que la conservacion de éstos es la primera obligacion de todo administrador; i que si el marido, lejos de

conservar e incrementar los patrimoniales de su mujer, los dona o enajena a título gratuito, sin conocimiento i consentimiento de ella, no cumple en tal caso la primera i principal de sus obligaciones, i que en vez de cumplirlas, comete un abuso i un verdadero fraude, ejercitando facultades que le niega la lei, para disponer de bienes que en ningun sentido le pertenecen.

En último análisis, administrar es conservar, como donar es perder. Quien dona disminuye i aniquila el patrimonio administrado, porque, segun la lei romana, *donare est perdere*. No administra, pues, el marido que se desprende de los bienes que debe conservar; i si todo esto es cierto i conforme a los principios, puedo deducir con confianza que el marido en su calidad de administrador legal de los bienes de su mujer, carece de facultad para anticipar lejítima a los hijos comunes a nombre de ella.

En el inc. 2.° del citado art. 2132, se establece que es necesario un poder especial para ejecutar todos los actos que salgan de los límites espresados en el inc. 1.°; i no encontrándose comprendida en ellos la facultad de hacer donaciones, sea cual fuere la denominacion que lleven, el marido no puede verificarlas legalmente, segun ese terminante precepto, mucho mas cuando el art. 2139, dando por sentado que el mandatario no puede donar, solo le permite hacer aquellas lijeras gratificaciones que sean de costumbre a favor de las personas de servicio. No creo que en vista de tales disposiciones se pueda sostener de modo alguno que el marido puede hacer anticipaciones de lejítima u otras donaciones revocables a nombre de su mujer, que ordinariamente son de grande importancia i no pueden equipararse con las insignificantes gratificaciones de que habla este artículo.

Por otra parte, el marido está investido legalmente de un poder jeneral para administrar los bienes de su mujer; i en este supuesto, es un verdadero mandatario que no tiene otras facultades que las que espresamente otorga la lei a las personas que tienen un poder de esa especie. Ahora bien: el art. 2133, inc. 2.° declara que "por la cláusula de libre administracion, se entenderá solamente que el mandatario tiene facultad de ejecutar aquellos actos que las leyes designan como autorizados por dicha cláusula;" de consiguiente, no encontrándose en parte alguna del código una disposicion que autorice al marido para anticipar lejítima a los hijos comunes o hacer cualquiera otra especie de donacion a nombre de su mu

jer, es fuera de duda que él no puede considerarse facultado al efecto por la sola circunstancia de ser administrador legal de los bienes de aquella.

Hemos visto ya que la facultad de administrar los bienes de la mujer no autoriza al marido para hacer donaciones a nombre de ella; i si las observaciones con que he demostrado la verdad de esta proposicion no bastaren para dejarla bien establecida, aun puedo robustecerla recordando un ejemplo bien notable de la lejislacion romana.

Ella negó al hijo de familia la facultad de donar los objetos que componian su peculio, aun cuando el padre le hubiere conferido su libre administracion. "Filius familias donare non potest, neque si liberam peculii administrationem habeat, non enim ad hoc conceditur libera peculii administratio, ut perdat," decia la lei "Filius familias ff. de donat." Si, pues, segun esta lei, el hijo de familia carecia de la facultad de disponer a título gratuito de bienes que le pertenecian esclusivamente, de bienes que administraba libremente, ¿con cuánta mayor razon no deberá negarse esa misma facultad al marido, que, segun los principios de nuestro código civil, es mero administrador de los bienes de su mujer, que bajo ningun concepto pueden ser considerados como propios de él? Este ejemplo no es una lei; sin embargo, la analojía que hai entre el caso del hijo que administra libremente su peculio i el del marido que administra en igual forma los bienes privativos de su mujer, es un argumento que fortifica considerablemente la opinion que sostengo.

El simple buen sentido nos enseña que las facultades concedidas al marido para administrar los bienes de su mujer, no pueden estenderse en manera alguna hasta el punto de permitirle ejecutar actos que, en vez de favorecer los intereses de ésta, vengan a perjudicarla, privándola del dominio sin recompensa alguna; i esta consideracion bastaria por sí sola para justificar plenamente la teoría que defiendo, apoyado principalmente en la naturaleza i calidades del mandato que la lei ha conferido al marido para administrar los bienes de la mujer, en beneficio i no en daño de ella. Ese mandato está reducido a los actos de mera *administracion*; e importando las anticipaciones de lejítima i demas donaciones revocables un verdadero acto de *disposicion*, es evidente que el marido no puede ejecutarlos válidamente, i que haciéndolos, traspasa abusivamente los límites de su mandato legal.

La lei 53 de Toro, que es la fuente inmediata del art. 1744 del código civil, trataba de las dotes i donaciones *propter nuptias* que el marido, solo o de consuno con su mujer, podian hacer a un hijo comun al tiempo de celebrar su matrimonio; i en el primer caso, disponia que el importe de tales donaciones se imputara a los gananciales en lo que cupiere en ellos. Refiriéndose a esa lei el distinguido jurisconsulto Tello Fernández en el comentario a la lei 19 de Toro, estableció en el núm. 5.° la misma opinion que sustento, con estas formales palabras: "Donare tamen causa mortis non poterit vir de iis bonis," agregando en el núm. 6.° que el marido solo no podia mejorar a los hijos comunes en el tercio i quinto de los gananciales, ni instituir a favor de alguno de ellos un mayorazgo; i que, caso de hacerlo, tales disposiciones debian afectar esclusivamente la mitad que en ellos le correspondiera.

Estas doctrinas han sido jeneralmente admitidas i seguidas por los jurisconsultos españoles que han tratado esta materia; i la uniformidad con que ellos las han acojido basta para persuadirnos de que, aun bajo el imperio de nuestra anterior lejislacion, el marido no podia hacer anticipaciones de lejítima a los hijos comunes en el carácter de mandatario legal de su mujer.

El art. 1744 del código civil habla de las mismas donaciones de que trataba la lei 53 de Toro, calificándolas con el nombre de espensas estraordinarias hechas para establecer o casar a un hijo comun; i si durante la vijencia de esta lei, el marido carecia de facultad para hacer donaciones revocables o por causa de matrimonio, no hai razon alguna para que se le conceda semejante facultad bajo el imperio de nuestro código civil. Concediéndole el derecho de hacer tales donaciones por su mujer, se estableceria un antecedente del cual se deduciria lójicamente que tambien podia mejorar a un hijo comun a nombre de ella en las cuartas de mejora i de libre disposicion. ¿I es posible admitir como jurídica tal deduccion? Nó. Aceptándola, la mujer quedaria privada de la personalísima e indelegable facultad que tiene para elejir entre sus hijos al mas digno de su predileccion, al que se hubiese hecho mas acreedor a su liberalidad por su amor i respeto, i por su relijiosidad en el cumplimiento de los deberes filiales; i por mas que se estiendan las facultades legales del marido respecto de los bienes patrimoniales de su mujer, seria notoriamente absurdo atribuirle la de mejorar a los hijos comunes, sin otra razon que la de reconocerle, contra el espíritu de nuestro

código, la de hacer anticipaciones de lejítima u otras donaciones revocables a nombre de su mujer.

He dicho al principio de esta memoria que las anticipaciones de lejítima son verdaderas donaciones revocables; e insistiendo sobre esta idea, puedo alegar un nuevo fundamento para confirmar mi opinion en la cuestion propuesta.

Toda donacion revocable, nos dice el art. 1000 del código civil, es un verdadero testamento i debe sujetarse a las mismas solemnidades que él, como tambien lo preceptúa el art. 1139 del mismo; i de este antecedente jurídico se infiere que solo pueden hacer donaciones de la especie indicada las personas que pueden testar, i que son nulas las verificadas por los que carecen de la testamentificacion activa, como lo declara el art. 1138. ¿I puede el marido testar a nombre de su muje? ¿Puede ésta delegarle la facultad de hacerlo? De ninguna manera. Esa facultad es personalísima, no puede ser delegada conforme al art. 1004 del citado código. Luego, no pudiendo el marido testar en representacion de su mujer, tampoco puede hacer anticipaciones de lejítima u otras donaciones revocables, destinando a este objeto los bienes patrimoniales de aquella: luego, si careciendo el marido de la facultad de testar, no podria disponer de sus propios bienes por causa de muerte, mucho menos puede disponer de los bienes pertenecientes a su mujer, porque en este caso faltarian a la vez la capacidad de la persona i la disponibilidad de los bienes pertenecientes a un estraño.

He considerado hasta el presente las anticipaciones de lejítima como donaciones revocables; i para examinar la cuestion bajo todos sus aspectos, me permitiré decir algunas palabras, considerándolas hipotéticamente como donaciones irrevocables o entre vivos.

Si el marido en su carácter de administrador legal de los bienes de su mujer no puede anticipar lejítima a los hijos comunes o hacerles otras donaciones revocables a nombre de ella, menos podrá hacer las donaciones irrevocables, que por el hecho de investir esta calidad, son actos de mayor gravedad i trascendencia. El art. 1387 del codigo civil, declara hábil para donar entre vivos a toda persona a quien la lei no haya declarado inhábil; pero esta habilidad se refiere únicamente a los bienes propios del que pretende donar, i no a los que pertenecen a otras personas, porque respecto de éstos la naturaleza misma de la propiedad basta para negar la facultad de donar al que no es dueño absoluto de la cosa, es decir, al que carece del de-

recho de despojar del dominio para trasferirlo a un tercero. Sí, pues, el marido es simple mandatario legal de la mujer i no dueño propio de los bienes que ésta introduce al matrimonio, es de la última evidencia que, usando de las facultades de tal mandatario, él no puede hacer donaciones entre vivos, cualquiera que sea la denominacion que se les dé, ni otras que las que el art. 2139 califica con el nombre de lijeras gratificaciones.

Creo inútil agregar otras observaciones en apoyo de mi opinion; i por este motivo, paso ya a demostrar que el marido, considerado en su carácter de jefe de la sociedad conyugal i libre administrador de los bienes que a ella pertenecen, tampoco puede anticipar lejítima a los hijos comunes a nombre de su mujer, tomando de los bienes sociales el valor de las anticipaciones.

II.

El marido, como administrador de la sociedad conyugal, no puede en nombre de su mujer anticipar lejítima a los hijos comunes.

Todas las reflexiones hasta aquí deducidas de la naturaleza i estension del mandato legal, en virtud del que el marido administra libremente los bienes patrimoniales de su mujer, son exactamente aplicables al marido considerado como libre administrador de los bienes sociales, i en cuanto las facultades de tal tengan por objeto los actos de mera liberalidad. Esta circunstancia i el deseo de evitar repeticiones innecesarias, me inducen a reproducir en este lugar todas las observaciones que he desenvuelto en el primer punto de esta memoria, convencido de que ellas prueban que el marido, como administrador libre de los bienes sociales, no puede anticipar lejítima a los hijos comunes a nombre de su mujer. Desciendo, en este concepto, a esponer los fundamentos especiales que me asisten para negar al jefe de la sociedad conyugal semejante facultad.

"En la sociedad conyugal, dice el señor Bello en sus notas al proyecto de código civil, hai tres entidades distintas: el marido, la mujer i la sociedad;" i cada una de estas tres entidades tiene existencia propia i patrimonio esclusivo, o lo que vale tanto, tiene derechos i obligaciones peculiares que no trascienden de una a la otra. De esta doctrina, claramente sancionada en el inc. 2.° del art. 2053 del código civil, se deduce que durante el matrimonio, los bienes sociales pertenecen privativamente a la persona jurídica de la socie-

dad, i no a ninguno de los cónyujes; i por lo tanto, que ni el marido ni la mujer pueden disponer a título gratuito de parte alguna del haber social, puesto que no se puede trasferir a otro el dominio que no se tiene.

Corolario necesario de la distincion de personas i patrimonios que establece el código, es la teoría de la recompensa, que él mismo sanciona en diversos artículos del título de las *Capitulaciones matrimoniales;* i esa misma teoría es una prueba irrefragable del cuidado con que el lejislador ha tratado de mantener separados e ilesos los intereses correspondientes a cada una de las personas que componen esa trinidad, que con tanta razon califica el señor Bello de indispensable para arribar al perfecto deslinde de los derechos i obligaciones peculiares de la sociedad, del marido i de la mujer.

Si se ênajena a título oneroso alguna cosa perteneciente al marido o a la mujer, la persona jurídica de la sociedad debe el precio al dueño de la cosa enajenada, segun el art. 1741: si el marido o la mujer dispone a título gratuito de cualquiera parte del haber social, el disponente queda deudor de ese valor a la sociedad, conforme al art. 1742; i en fin, si las espensas ordinarias o estraordinarias de educacion de un descendiente comun, i las que se hicieren para establecerle o casarle se sacaran de los bienes propios de cualquiera de los cónyujes, la sociedad, obligada a verificar tales erogaciones, segun el art. 228 i el núm. 5.º del art. 1740, debe recompensa al cónyuje propietario de los bienes con que han sido cubiertas. Este sistema, tan bien calculado para nivelar la condicion jurídica de las tres personas referidas i conservar indemnes los derechos de cada una de ellas, nos revela que, segun la letra i espíritu del código, el jefe de la sociedad conyugal no puede disponer por su propia cuenta a título gratuito de una parte considerable del haber social i que, verificándolo, se constituye deudor de la sociedad i está obligado a recompensarla al tiempo de la liquidacion social. I el que no puede ejecutar por sí un acto de liberalidad con los bienes seciales, ¿podrá hacerlo a nombre de su consorte? De ninguna manera, porque a la prohibicion de ejecutarlos por sí mismo, viene a agregarse en este caso la de disponer de bienes que no le pertenecen en su totalidad, de bienes que a su debido tiempo deben ser divididos por iguales partes entre ambos cónyujes.

Las anticipaciones de lejítima que hacen los padres a los hijos comunes, lo he dicho ya, son verdaderos actos de liberalidad; i ni

el marido ni la mujer pueden ejecutarlos con los bienes sociales; sin constituirse deudores de una recompensa a favor de la sociedad, segun lo dispone literalmente el art. 1742 anteriormente citado; i por consiguiente, el marido, que sin contraer una responsabilidad personal no puede destinar parte alguna del haber social para llenar i satisfacer esas anticipaciones ejecutadas por su cuenta, menos puede hacerlas a nombre de su mujer, que es lo que me he propuesto demostrar en la segunda parte de esta memoria. Absurdo seria que, no pudiendo el marido donar a su propio nombre a los hijos comunes una parte cualquiera del haber social por via de anticipacion de lejítima, pudiera hacerlo al de su mujer que, segun el art. 1752, no tiene derecho por sí sola sobre los bienes sociales durante el matrimonio; i nada hai en nuestra lejislacion que pueda obligarnos a aceptar tal absurdo, que trastornaria completamente las bases i condiciones jurídicas de la sociedad conyugal.

En confirmacion de las precedentes ideas, invocaré la disposicion del art. 1422 del código Napoleon, una de las principales fuentes de nuestro código civil, que tratando de las facultades del marido para disponer a título gratuito del haber social por actos entre vivos, se espresa así: "No puede disponer entre vivos a título gratuito de los inmuebles de la comunidad, ni del todo o de una cuota de los muebles, sino para el establecimiento de los hijos comunes;" i si, segun esta disposicion, análoga a la que contiene el art. 1744 de nuestro código, el marido no puede en ejercicio de su propio derecho disponer gratuitamente de los bienes de la sociedad, ¿cómo podrá verificarlo en representacion de su mujer por actos de última voluntad, como lo son las anticipaciones de lejitimas? No lo sé, i confieso que no me es posible comprenderlo.

El acreditado jurisconsulto Mr. Marcadé, comentando el citado artículo, dice lo siguiente: "El poder exhorbitante del marido, se detiene por regla jeneral ante las enajenaciones gratuitas. No sucedia así antiguamente...........; pero nuestro lejislador moderno ha pensado con razon que, por estensos que sean los límites de la administracion marital, era repugnante incluir en ellos el derecho de donar por pura liberalidad, porque donar no es administrar. El marido no puede, pues, hacer liberalidades entre vivos de los bienes de la comunidad." Supuesto que, segun esta respetable doctrina, el marido carece de facultad para hacer por sí actos de pura liberalidad que graven el haber social, menos podrá ejecu-

tarlos por causa de muerte a nombre de su mujer, imponiéndole sin su consentimiento el gravámen de recompensar a la sociedad.

Por otro lado, el marido, como libre administrador de los bienes sociales, está obligado a pagar todas las deudas i ejecutar todas las erogaciones que, segun el art. 1740, son de cargo de la sociedad conyugal; i si la anticipacion de lejítima paterna i materna no está calificada en esa disposicion como una de las cargas de la sociedad, es claro que el marido en aquel carácter no tiene facultad para verificarlas. La sociedad conyugal no debe lejítima a los hijos comunes, ni a los de uno solo de los cónyujes, aunque sea responsable del mantenimiento, educacion i establecimiento de aquellos, i de los alimentos que se deben a éstos por lei; i de esta premisa evidente en derecho, infiero con toda la seguridad imajinable que el marido no puede de modo alguno anticipar lejítima como libre administrador de los bienes de la comunidad. Haciéndolo, anticiparia el pago de una deuda que en caso alguno corresponde a la sociedad; i en tal caso, él seria personalmente responsable de un abuso que no puede justificar semejante título.

Solo los padres deben lejítima a los hijos, i solo ellos pueden anticiparla útilmente por un movimiento libre de su voluntad, impulsada por el deseo de proporcionar medios de trabajo i subsistencia al hijo que carece de ellos, o de mejorar su condicion en cualquier otro sentido. Pero esa anticipacion no puede ser ejecutada por el intermedio de un mandatario convencional o de un mandatario legal, sin que la convencion o la lei lo hayan autorizado especialmente para hacerlas; i, dígase lo que se quiera, el título de libre administrador de los bienes sociales no envuelve en sí esa autorizacion especial; i por lo tanto, el marido no puede hacerlas válidamente por su mujer, prevalido de ese título verdaderamente ineficaz i vano.

III.

Objeciones contra la tesis sostenida.

He demostrado hasta aquí con raciocinios que, a mi juicio, son concluyentes, que el marido, considerado como libre administrador del haber social, no puede anticipar lejítima a los hijos comunes por cuenta i en representacion de su mujer; i para dar a esta memoria el complemento que ella reclama, voi a hacerme cargo de los argumentos con que se ha pretendido impugnar la opinion que defiendo.

Se ha creido encontrar en el inc. 2.° del art. 1744 un argumento sólido para fundar que el marido puede hacer anticipaciones de lejítima a los hijos comunes, no solo en su carácter de jefe de la sociedad conyugal, sino tambien en el de libre administrador de los bienes propios de su mujer; mas, a mi entender, tal inciso está mui distante de ofrecer una razon plausible en favor de esa tésis, i en contra de lo que he justificado en el curso de esta memoria.

Cuando el marido, dicen los sostenedares de la opinion que he refutado, ha hecho las espensas ordinarias i estraordinarias de que trata el recordado inciso, sin contradiccion o reclamacion de la mujer, i no consta auténticamente què quiso hacerlas de lo suyo, él o sus herederos tienen derecho para "pedir que se les reembolse de los bienes propios de la mujer, por mitad, la parte de dichas espensas que no cupiere en los gananciales;" i de esta disposicion infieren que el marido puede hacer válidamente anticipaciones de lejítima por cuenta de su mujer, siempre que concurran en cada uno de esos actos las dos condiciones espresadas. Esta conclusion es a todas luces inadmisible, porque no fluye naturalmente del antecedente establecido, i mui pocas palabras bastarán para descubrir su debilidad e ineficacia.

El inc. 2.° del art. 1744, que figura el caso sobre que reposa la objecion que me ocupa, trata únicamente, lo mismo que el inc. 1.°, de determinar los bienes a que deben imputarse las espensas ordinarias i estraordinarias de educacion de un descendiente comun o de las destinadas a establecerle o casarle ; i tratándose en esta memoria, no de la imputacion de esas dos clases de espensas, sino de investigar si el marido, en su doble carácter de administrador de los bienes sociales i de los de su mujer, puede o no hacer anticipaciones de lejítima a nombre de ésta, nada tenemos que hacer con la disposicion del enunciado inc. 2.° Las anticipaciones de lejítima son el pago de una deuda eventual i de plazo indeterminado: las erogaciones de las dispensas ordinarias i estraordinarias son el cumplimiento de los deberes actuales i determinados que la lei impone a la sociedad conyugal; i habiendo entre unos i otros actos diferencias tan sensibles, no pueden aplicarse a las anticipaciones por razon de lejítima las disposiciones del inc. 2.°, esclusivamente dirijidas a las espensas ordinarias i estraordinarias. En vano, pues, se invoca este inciso para resolver un caso que no decide de modo alguno.

Otras de las objeciones que se hacen contra la opinion que he

fundado, es un argumento a *contrario sensu*, formulado sobre la letra del art. 1747 del código civil, que para mí no tiene mas importancia i valor que el que acabo de contestar.

Los defensores de la proposicion afirmativa que he impugnado, raciocinan de este modo: El art. 1747 declara "que se debe recompensa a la sociedad por toda erogacion gratuita i cuantiosa a favor de un tercero que no sea descendiente comun:" luego, cuando el marido anticipa lejítima a un hijo comun por cuenta de su mujer, no debe por ésta recompensa alguna a la sociedad; i de consiguiente, en este caso no tiene aplicacion el art. 1742, en el que principalmente se funda la doctrina que niega al marido la facultad de hacer esa anticipacion. Esta deduccion admite la misma respuesta que he dado a la objecion anterior.

No se trata de averiguar si la mujer que anticipa a un hijo comun por razon de lejítima un considerable valor tomado de los bienes sociales, deba o no recompensa a la sociedad, ni habia necesidad de averiguarlo, teniendo a la vista la terminante disposicion del art. 1742: trátase esclusivamente de saber si el marido puede o no hacer esa anticipacion a nombre de su mujer; i en este supuesto, no hai para que ocurrir al art. 1747, que por una parte no decide este caso, i que por otra se limita al en que alguno de los cónyujes haga por sí mismo erogaciones cuantiosas a favor de un tercero que no sea descendiente comun, i las haga por mera liberalidad i no en satisfaccion anticipada de la deuda eventual con que lo grava la lei.

Para fortificar la idea que combato, se ha intentado persuadir que el art. 1747 es una formal escepcion del 1742; i al sostener tan estraña proposicion, se ha olvidado que con un argumento a *contrario sensu* no es posible, jurídicamente hablando, escluir un caso especial del alcance de la disposicion jeneral i absoluta que contiene el último artículo, i comprende tanto al donatario estraño como al que esté unido a ambos cónyujes o a uno de ellos por el vínculo de la filiacion. Si el lejislador hubiese querido sancionar tal escepcion, la habria consignado en el mismo art. 1742 a continuacion de las dos limitaciones que hace a la regla jeneral establecida en él; i en el hecho de haberla omitido, nos dió una prueba clara de que su intencion no fué establecerla en el art. 1747, artículo que, a mi parecer, no contiene otra cosa que la simple enunciacion de un caso comprendido en la jeneralidad del art. 1742.

Suponiendo que el art. 1747 se prestara por su letra i su espíritu

a un argumento a *contrario sensu*, éste careceria de importancia jurídica desde que se trata de acreditar con él una doctrina contraria al testo espreso del art. 1742, es decir, que no se debe recompensa a la sociedad por las erogaciones gratuitas i cuantiosas, cuando este artículo declara que se debe por toda donacion que hagan los cónyujes de cualquiera parte del haber social. Dando al art. 1742 la intelijencia que se quiere justificar con el argumento a *contrario sensu*, quedarán destruidas con un solo golpe la regla jeneral i la primera de las dos escepciones que él contiene; i por mas que se exajere el valor de ese argumento, jamás podrá destruir las disposiciones espresas de la lei, segun lo persuade la simple razon i lo enseñan los jurisconsultos que han esplicado las reglas a que está sometida la teoría de ese argumento de mera interpretacion. Omito citarlos porque el enunciado principio es una de aquellas verdades jurídicas que no necesitan ser comprobadas con la autoridad.

Me he hecho cargo de las principales objeciones que se hacen contra mi tesis; i aunque pudiera abundar en esta materia, no lo hago porque creo que las breves observaciones con que he impugnado esas observaciones i los fundamentos con que he sostenido mi opinion, son algo mas que suficientes para concluir que el marido, en su calidad de libre administrador del haber social, carece de derecho para hacer anticipaciones de lejítima a los hijos comunes en representacion i por cuenta de su mujer.

Santiago, enero 3 de 1870.

La comision examinadora que suscribe ha acordado la publicacion de esta memoria en los *Anales de la Universidad*. Palma.—Tocornal.—José Bernardo Lira.

MEMORIAS CIENTÍFICAS.

MEDICINA.—Elojio del doctor don Jorje Petit; sistemas en medicinas. Discurso de don Adolfo Murillo para incorporarse en la Facultad de medicina.

Señores:

El 13 de setiembre de 1869 pasaba algo de estraordinario en esta buena ciudad de Santiago. Numerosos grupos de personas se dirijian tristes i cabisbajos al barrio sur de la Alameda; la calle, en poco tiempo, se hizo estrecha para contener la cantitad de carruajes que afluian al mismo sitio. En medio de ese agrupamiento tumultuoso, que se estrechaba con relijioso silencio, se notaba a la Facultad i a la Escuela de medicina, de rigoroso luto, como tambien a esos abnegados defensores de la propiedad cuyos elementos son el agua i el fuego. ¿Qué pasaba en ese dia para que la sociedad casi entera se conmoviera tan profundamente i diera muestra de un duelo tan jeneral i tan sincero? ¿Por qué la Facultad de medicina vestia tan rigoroso luto? ¿Por qué la Escuela de medicina habia enmudecido i se agrupaba con tan tierna solicitud en ese sitio? ¿Por qué esos jenerosos bomberos, dando de mano a sus ocupaciones ordinarias, enlutaban sus instrumentos de salvacion i de trabajo? Ah! señores....era que el doctor don Jorje Petit habia muerto.

Del sabio i humanitario médico, del ilustre ciudadano, del buen amigo, del profesor distinguido, del hombre de gran corazon i de brillante intelijencia, no quedaban mas que los restos. Su alma habíase elevado a mejores destinos i solo su cuerpo quedaba aquí abajo. Era necesario prestarle el primer servicio de los muertos, atestiguar con las lágrimas i con la presencia el dolor profundo con que a todos aquejaba su sensible pérdida, manifestar el sentimiento tan íntimo de que todos se encontraban poseidos.

El amigo iba a darle al borde del sepulcro, ese frio dintel que nos separa de la eternidad, su último adiós; el cliente iba a manifestarle su reconocimiento por haberlo librado de los brazos de ese espectro que él combatia con tanta habilidad, i ante el cual debia caer mas tarde fatigado por la lucha constante que habia sostenido; la sociedad se apresuraba a atestiguar su reconocimiento, sus respeto i sus simpatías al hombre de corazon i de talento que sacrificaba hasta las horas destinadas al reposo para servirla; la Facultad de medicina iba a despedirse del astro mas brillante que luciera en su seno; la Escuela médica, abatida por el golpe que su suerte le deparara en su mas hábil profesor, debia estrecharse al rededor de su tumba para recibir la última leccion que le daba el maestro en la manifestacion pública i brillante que se le tributaba.

Por eso los funerales que se tributaron al doctor Petit, fueron tan notables i su acompañamiento tan estraordinariamente numeroso. Nada habia en ellos que recordara el aparato fausto-so, pero frio de los actos oficiales. Fueron la espontánea manifestacion del duelo de un pueblo ilustrado que con relijioso sentimiento se agolpaba a tributar el último homenaje debido a la virtud, al talento, a la honorabilidad, a la ciencia. El carro fúnebre, arrastrado por las manos de sus amigos, de sus colegas i de sus discípulos, era escoltado por todo lo que la capital tiene de mas valer, de mas honorable, de mas distinguido, de mas importancia, sin distincion de colores políticos i aun sin distincion de clases. El respetuoso recojimiento de que todos se encontraban poseidos, apenas era turbado por los sonidos lastimeros de la corneta destemplada que una de las compañías de bomberos, de que era cirujano, anunciaba el triste suceso.

En su lento curso, el acompañamiento fúnebre íbase aumentando, i al acercarse al lugar en que reposan tantas existencias que nos han sido queridas, habia tomado una proporcion asombrosa.

El corto momento de la despedida última, fué la conmocion de muchos, el llanto de los mas, la turbacion de todos.

Al salir, llevábase el vacío.

La sociedad habia perdido para siempre uno de sus miembros mas honorables i humanitarios; vosotros, uno de vuestros mas

leales i distinguidos colegas; i la pobre escuela médica, tan azotada cruelmente desde hace pocos años, una de las mas eminentes figuras que haya honrado sus aulas, alcanzando a guiar con su talento i su fácil palabra a tres cursos sucesivos.

Al considerar, señores, que la bondadosa deferencia que habeis tenido conmigo, llamándome por la unanimidad de vuestros sufrajios a ocupar un puesto en vuestras filas, para ayudaros en la hermosa tarea que os está trazada en la marcha científica del país, me impone una responsabilidad que no está a la altura de mis fuerzas, mi espíritu ha vacilado, i me he sentido todavía mas conmovido al pensar que era llamado a sentarme en el lugar que ha dejado vacío la muerte del hombre cuyo duelo, sentido por la sociedad entera, os acabo de trazar a grandes pinceladas.

Creo interpretar vuestro pensamiento al espresar el mio: la muerte del doctor Petit ha dejado un vacío irreparable que solo el tiempo podrá llenar. Se puede ocupar la vacante que ha dejado en esta honorable corporacion; pero no se le puede reemplazar. Puede, el que haya obtenido vuestros sufrajios, sentarse en el puesto que ocupaba; pero no alcanzará a suplir su falta.

Solo el deseo de calentarme con vuestro entusiasmo, de embeberme en vuestras ideas de progreso i de adelantar en mi cacarrera, pidiendo al que ocupara con tanta brillantez este sitio me ampare con su prestijioso nombre i me sostenga con su espíritu, que se ajita en mejores rejiones, a la vez que la gratitud que os debo, pueden decidirme a aceptar tan honrosa distincion viniendo ahora a llenar las formalidades que los estatutos universitarios me prescriben.

No creais, de ningun modo, que mi palabra se alce inspirada por la gratitud que debiera al hombre cuyo elojio me honro de hacer, porque jámas debíle un servicio, ni por la lisonja rastrera que circunda a los grandes, porque poco ha dejado tras de sí, ni por la amistad estrecha que borra los defectos i ensalza lo que poco merece, porque no fuí su amigo i apenas conocílo en la práctica ruda de nuestra profesion. Mi palabra será la inspiracion de mi conciencia i de la conciencia de todos, que vieron siempre en mi distinguido predecesor una alma noble i

desprendida, una intelijencia brillante i distinguida, sentimientos elevados i dignos. Será la manifestacion imparcial i justa que merece el hombre cuya vida se pasó entre el bien i la virtud, entre la ciencia i el arte, entre el enfermo i el libro, entre la caridad que eleva i la severidad que sostiene.

Hai, en verdad, bien pocas vidas tan perfectamente llenadas como la del doctor Petit. Desde que recibió su título de médico, no conoció el reposo. Los quehaceres, las obligaciones i los enfermos absorvieron completamente toda su existencia.

Los placeres que da el descanso, fueron apenas meteoros pasajeros que cruzaron con veloz carrera el cielo nebuloso de su ajitada vida. Para él, siguiendo la sentencia del *Jénesis*, vivir fué trabajar. I fué este afanoso empeño por el trabajo, esa ajitacion incesante i todos los dias renovada, la que debió conducirlo a pasos precipitados al sepulcro, cuando su intelijencia era jóven, cuando su cuerpo no habia sido doblegado por el peso de los años, cuando su talento, maduro por una vastísima práctica i por un estudio sostenido, daba los frutos preciosos que teníamos derecho de esperar.

Si la duracion de la vida se avaluara, no por los dias i los años que se suceden unos tras otros, no por el número de salidas i ocultaciones del sol, sino por la actividad desplegada, por los servicios hechos, por los trabajos realizados, por las impresiones recibidas, por el número de las obligaciones llenadas, de los deberes cumplidos o por la elaboracion intelectual, pocas habria como la de mi honorable antecesor. Así, los cincuenta i siete años que pasó Petit aquí abajo, valen lo que uno o mas siglos para tantos otros de nuestros prójimos que no hacen mas que dormir, comer i ocuparse de la chismografia.

I es así como debia contarse la existencia; i es así como es mas fructuosa para el individuo i para la sociedad. Vivir en la intelijencia diez años por lo que otros viven veinte, es una noble aspiracion, una emulacion digna de todo espíritu que trata de ajitarse fuera del estrecho círculo de las pequeñas pasiones i de los pequeños intereses que nos ocupan i que nos dividen.

Jorje Petit, que vivia con un espíritu mas elevado que el de la jeneralidad, pensaba de ese modo.

Creia que todo hombre tiene obligaciones que llenar para

con la humanidad por el hecho de serlo. En esta inmensa cadena que se empuja desde Adan con anheloso empeño para conseguir una mejor situacion, cada cual debe poner en contribucion su intelijencia i su trabajo al servicio de los demás. Si así no fuera, el egoismo seria la primera regla i la disolucion social la consecuencia lójica de esa conducta.

El brazo que amasa el fierro i lo emplea en las artes, el gañan que pisotea el barro, el artista que forma i que construye, el médico que conserva la salud i prolonga vida, el sacerdote que lleva las almas a la contemplacion de otras esferas, el estadista que mejora las condiciones de los pueblos, la intelijencia que descubre i crea, el injeniero que horada las elevadas montañas i cubre de alambres i de rieles los caminos, todos contribuyen a esa aspiracion universal, todos ellos desempeñan su mision.

Por las altas dotes de su intelijencia i de su carácter, i por estar poseido de esas mismas ideas, fué por lo que vuestro honorable colega pudo prestar tan numerosos servicios, pudo ser tan útil i llenar una mision tan bienhechora.

El rápido bosquejo que voi a trazar de su vida, os probará hasta dónde tengo razon para avanzar los conceptos que hasta aquí llevo emitidos.

Jorje Hércules Petit, antiguo alumno interno de los hospitales de París, prosector de anatomía, ex-redactor de la *Gazette médical*, miembro de la Facultad de medicina de la Universidad de Chile, profesor de clínica interna en la misma Universidad, nació en Baillif de la Guadalupe, en esa parte de la isla conocida con el nombre de *Basse-terre*, formada por altas cadenas de montañas arboladas, de carácter volcánico, que van a terminar en el mar por medio de profundos barrancos, pero que contiene una rica vejetacion tropical. Sus padres eran acomodados i poseian vastas plantaciones de cañas de azúcar, cuyo cultivo forma la principal ocupacion i casi la única riqueza de la isla.

Los primeros años de Petit, se pasaron en esa bulliciosa alegría de la niñez que forma el encanto de la vida, sin que ninguna circunstancia, que yo sepa, hiciera presentir nada para el porvenir ni descubriera sus aptitudes. Su imajinacion viva i lijera, como todas las de los hijos de los trópicos, acaso

no pensaba mas que en recibir i obtener las caricias maternales, de las que apenas ¡ai! alcanzaria a gozar; porque la muerte debia dejarlo huérfano a los cinco años de edad, arrebatándole a su madre.

Tan pronto como estuvo el niño en estado de recibir la educacion que merecia por su posicion social, su padre envióle a Ayen (en Burdeos), donde debia llevar la vida del internado durante el tiempo que durase su aprendizaje. Ahí se encontró el pobre niño sin mayores relaciones i en el estado de desesperacion consiguiente a la ruptura completa de sus antiguos hábitos. Su nueva situacion debió serle penosa i en mas de una ocasion hubiera querido salvar las murallas del edificio en que estaba encerrado para triscar libre i jadeante en las selvas tupidas de sus montañas i de sus cañaverales. Empero, el hijo de los trópicos tomó su determinacion. La caña abatida por el golpe irguióse con el rocío del estudio; i su intelijencia viva i despejada, debia conquistarle bien pronto los laureles a que su aplicacion i su rápido aprovechamiento le daban derecho. A los seis años de permanencia en Burdeos, concluia sus estudios preparatorios, conquistaba en 1830 el diploma de bachiller en letras, i se ponia en aptitud de abrazar una carrera profesional.

Enviólo entonces su padre a París para que estudiara la medicina.

¿Pero cómo hacer para que el jóven tuviera los recursos suficientes en ese centro científico; cómo hacer para que nada le faltara a tan larga distancia, cuando él (su padre) no tenia ahí ningun pariente ni ningun amigo de confianza a quien encomendarle la direccion de su querido hijo? Con poca esperiencia de la vida, sin conocer a fondo las tendencias de la juventud, confiado quizás en el carácter del hijo, o por uno de esos caprichos o ideas estrañas, el padre del jóven Petit entrególe casi una fortuna, para costearle todos los gastos que su permanencia i aprendizaje podia demandarle hasta obtener el título que ambicionaba.

Al partir para ese paraiso de la juventud, para ese *pandemonium* que se llama París, nueva Atenas por la enseñanza, el jóven estudiante llevaba de quince a veinte mil francos en su cartera

i el espíritu confortado con las alhagüeñas ilusiones que su fortuna le permitia hacer.

¿Qué iba a ser del jóven Petit en ese París de los caféés cantantes, de los bailes públicos, de los teatros, de los espectáculos i de las curiosidades? ¿Qué iba a ser de ese jóven que por primera vez pisaba la pendiente resbaladiza de esa gran ciudad, donde hai lugar para todos los placeres, para todas las diversiones i en que por todas parte se habla a los sentidos? ¿Qué iba a ser de ese jóven de pasiones meridionales, de intelijencia viva, cuyo vigor i desarrollo habia sido precipitado por el calor de la tierra en que habia nacido?

¿Qué seria de esos veinte mil francos, cuantiosa fortuna para un jóven como Petit que franqueaba apenas los umbrales de la vida e iba a entrar en una sociedad desconocida para él? ¿Serian su salvacion? Serian su pérdida? El aplicado estudiante de Ayen ¿se dejaria arrullar por los placeres, o cobrando nueva animacion, salvaria el precipicio i se echaria anheloso en los brazos de la ciencia? ¿Iria a buscar los pasatiempos que enervan o el estudio que eleva i dignifica?

Cuando, como Jobert de Lamballe, como Thenard, como Velpeau, o tantas otras ilustraciones de la Francia, se llega a un centro de ilustracion como ese cerebro hirviente de la Europa que se llama París, con la bolsa vacía, pero rico en esperanzas i en ilusiones de todo jénero, se comprende que el trabajo puede ser la única aspiracion del jóven que sueña con mejores destinos; mas no así cuando se tiene en el bolsillo lo que representa la vida sin privaciones, la felicidad de algunos años sin inquietudes.

El jóven colono, sin embargo, tuvo bastante talento i bastante carácter para escojer el camino que debia llevarle a ser mas tarde un hombre útil a la sociedad.

Esos miles de francos que poco debieran durarle, por la jenerosidad de su carácter, empleólos en el bien; i la escasez futura llegó a ser el móvil de un incensante trabajo.

Fiel a los antecedentes que lo acompañaban desde el lugar en que hiciera sus estudios de humanidades, constante con el propósito que se habia formado, leal a las promesas que hiciera al autor de sus dias, sin desmentir la intelijencia clara i fogosa

que en su semblante se reflejaba, Petit tomaba su primera inscripcion en la Facultad de medicina en el mes de noviembre de 1830, siendo nombrado esterno de los hospitales, con Marjalin i Blandin, dos años mas tarde, en atencion a sus rápidos progresos.

Desde esta época, el jóven Petit se entregó al estudio con una constancia i un teson admirables. Todo el dia pasábalo en oir las lecciones de los mas afamados maestros, yendo a terminar la noche sobre los libros, esos buenos compañeros que nunca debia abandonar.

Su anhelo por la ciencia llegó a ser febril. Nada habia que lo contuviera en su ardoroso empeño por formarse un lugar i un nombre entre esa falanje de espíritus que clamaban por la luz, i que brotaba a raudales de estos titanes del jenio o de esos ilustrados profesores que se llamaban Cruveilhier, Roux, Dupuytren, Sanson, Broussais, Andral, Paul Dubois, Orfila, Bouillaud, Rostan, Martin Solon, Laennec, Velpeau, Rayer, i de esa otra intelijencia distinguida que recien se levantaba en la aurora de una reaccion médica: Trousseau.

Su ambicion debia bien luego quedar en gran parte satisfecha.

En 1834 se abria un concurso para la admision de quince internos en los hospitales. Presentáronse a esa lid lo mas distinguido de la juventud estudiosa. Petit, notadlo bien, obtuvo el primer lugar en el concurso. Detrás de él habian quedado muchos de esos hombres que forman hoi la gloria médica de la Francia.

Esta distincion que una comision severa hacia con un jóven que no tenia mas apoyo que el de su intelijencia, que habia nacido fuera de la Francia, que se encontraba solo i sin relaciones en un centro apartado del lugar de su nacimiento, debió llenar su alma de un justo orgullo i lo empeñó a continuar la afanosa vida de los concursos con una mayor decision.

Poco tiempo después, era nombrado prosector de anatomía de Clamart, en un concurso no menos brillante que el anterior, en el que el celebre anatomista Sapey, profesor hoi de la escuela de París, se habia presentado como contendor. ¡Qué honor i qué triunfo!

El horizonte se habia ensanchado despejándose para el jóven

Petit. Habia vencido las mayores dificultades de la carrera i el porvenir presentábasele risueño. ¿Qué podria contenerlo en adelante para marchar con pié seguro en esa carrera de triunfos que habia adoptado? ¿Qué cosa podia impedirle sentarse mas tarde en esas tribunas cuyos ecos se estienden por todos los ámbitos del mundo civilizado?

Infatigable siempre en el estudio, algo escaso de medios para llevar una vida mas cómoda i mas holgada (porque ya su fortuna habia desaparecido con sus larguezas), solicitado con ahinco por muchos estudiantes que reconocian su alto mérito como anatomista, i en la mejor posicion para dar a conocer sus altas dotes i los vastos conocimientos de que se encontraba adornado, el moderno prosector se dedicó a dar lecciones de anatomía que fueron desde el principio mui concurridas. El nombre de Petit llegó a ser en poco tiempo mui conocido.

Mas no por estas nuevas ocupaciones dejó de continuar cultivando con admirable provecho todos los ramos que forman la vasta ciencia de Hipócrates i de Avicena.

Fué en estas sostenidas tareas de estudio, en estos combates librados ante severas comisiones que juzgan de la fuerza de cada cual, en estos concursos que estimulan la intelijencia de los que tratan de formarse un porvenir, fundado en el mérito i no en el favoritismo, donde mi honorable antecesor adquirió mas de una amistad que fué consecuente hasta sus últimos dias.

Ahí fué donde estrechó sus relaciones con el eminente fisiolojista Cl. Bernard, que lo llamaba su camarada i su amigo hasta en los últimos años, en la dedicatoria de sus obras i de sus trabajos que le enviaba a este rincon de la América con una regularidad que solo el íntimo convencimiento del mérito pudo mantener de una manera tan sostenida. Ahí fué donde cultivó hasta la mas estrecha intimidad i donde vivió con una comunidad de estudios jamás interrumpida con Landeau, nacido tambien en las Antillas, esperanza brillante que debia apagarse en la primavera de la vida. Ahí fué donde ligado por las relaciones del espíritu, ese parentesco no menos estrecho que el de la sangre, debia conservar mas de un amigo que lo recordara, mas de una relacion que lo volviera a estrechar cariñoso entre los brazos, cuando después de azotado por el destino i con

la madurez de los años, volviera a calentar su espíritu en la fragua ardiente de la medicina francesa.

Nutrido con las ideas mas sanas que reinaran por entonces en la escuela, acompañando como interno a Sanson, a Rayer i a Velpeau, profundizando todas las vastas cuestiones que la ciencia nos presenta, una gran parte de las cuales eran discutidas por entonces con el calor de los sectarios, Petit avanzaba de un modo prodijioso en sus conocimientos, haciéndose notar por su espíritu recto i su constancia inquebrantable.

Ávido de toda clase de conocimientos, de todo aquello que podia llevar luz a su intelijencia ardorosa e inquieta, preocupábase de las mas arduas cuestiones de la cirujía como de los mas difíciles problemas matemáticos. Es mas que probable, que tratando de dar una direccion positiva a sus conocimientos, que huyendo de los escollos fáciles de las teorías a que nuestro espíritu de síntesis nos conduce con prodijiosa facilidad, buscara en la aficion que tuvo i conservó por las matemáticas, un medio de precision i de positivismo en sus ideas, precision que lo hiciera distinguirse i que debia conservar para siempre.

Madurado su espíritu con una práctica vastísima, i al lado de las mas grandes ilustraciones de la escuela, conocedor profundo de la anatomía, versado en las mas arduas cuestiones de la ciencia, al cabo de todos los progresos mas recientes, rico en conocimientos de todo jénero, Petit era una gran esperanza i un prestijio. Buscósele entonces para que tomara parte en la redaccion de la *Gazette médical*, como a una personalidad que podia llevar un continjente poderoso al periodismo médico.

En esta nueva posicion, Petit supo desempeñarse con no menos acierto i maestría, segun nos ha contado uno de sus colegas de estudio, que en los demás puestos que habia recorrido. La mano que manejaba tan bien el bisturí no era inferior manejando la pluma.

Los rápidos progresos hasta entonces obtenidos lo conducian con feliz lijereza al término de su carrera. La idea que lo llevara al continente, iba a realizarse en poco tiempo mas. La escuela le era ya estrecha i necesitaba salvar la última escala.

Después de un aprendizaje que puede llamarse brillante, recibia el grado de doctor en 1839.

¿Qué va a ser ahora del jóven médico? Las puertas que conducen al hospital, a la agregacion, al profesorado, por medio del concurso, se le presentaban como una esperanza alhagüeña que acariciaba en su inspiracion ardiente, como una aspiracion justa i lejítima, casi como un derecho de sus triunfos tan brillantemente obtenidos.

Hasta ahora, nada lo habia detenido; todo habia colmado sus deseos e ido quizás mas allá de sus aspiraciones. Las puertas que habia tocado, habíanse abierto; las ilusiones que acariciara, se habian realizado. Su camino habia sido una marcha triunfal en el que no habia tenido, como los guerreros romanos victoriosos, un esclavo que le gritara que no era mas que un hombre, a no ser su razon tranquila i su carácter elevado.

Empero los caprichosos jiros del destino debian envolverlo en poco tiempo mas entre sus pliegues i arrojarlo de nuevo a la Guadalupe, su tierra natal.

Al pisar de nuevo esa tierra caliente que habia mecido su cuna i dádole fuego a su intelijencia, no era ya el niño bullicioso i alegre que corriera tras la inconstante mariposa i se atreviera en los senderos tortuosos de las montañas. Los años i el trabajo lo habia transformado; i la muerte de su padre, poco há acaecida, lo llamaban a ocupaciones sérias. Durante su permanencia en la Guadalupe, Petit se ocupó de poner en órden los negocios de su padre i de cultivar la heredad que habia recibido, al mismo tiempo que practicaba estensamente la medicina. Sus vastos conocimientos en la ciencia i su habilidad para tratar las enfermedades que en esa rejion dominan, lo hicieron en poco tiempo ser el médico mas solicitado i, por consiguiente, el mas ocupado de la colonia.

Su doble posicion de propietario i de médico, le pusieron en poco tiempo en aptitud de realizar una regular fortuna. Una revolucion santa, sin embargo, que tendia a libertar de la esclavitud a los trabajadores negros de la isla, atados al poste de la degradacion i de la infamia por uno de esos graves errores que se perpetúan en la humanidad, a despecho de los preceptos mas claros de la justicia i del derecho, vinieron a poner sus

negocios en mal estado i a destruir una fortuna formada a costa de gran trabajo i de no pocos sinsabores.

No pudiendo permanecer por mas tiempo en este lugar, a consecuencia de ese movimiento jeneral de toda la isla, repercusion a la vez del que se verificaba en ese mismo tiempo en la Francia misma, Petit partió nuevamente al continente.

Al llegar, supo que habia una plaza vacante en los hospitales de Burdeos. Petit se presenta al concurso; pero como no tenia la edad que exijian los reglamentos para un destino de esa naturaleza, pide i obtiene la dispensa mas honorífica de sus jueces, en atencion, se decia, a los antecedentes notables i a los méritos sobresalientes del solicitante. En esa vez, otro de los profesores de la escuela de medicina de París de hoi, debia quedar fuera de combate ante la vasta erudicion i la brillantez de las pruebas de nuestro concursante. Parecia que el jenio fecundo i la sombra gloriosa del gran Petit (Juan Luis) se complacian en cubrir i en amparar a este nuevo retoño que se alzaba pujante en medio de las mas difíciles pruebas.

I es de advertir que, separado mi honorable predecesor desde hacia algun tiempo de la carrera espinosa i voluble de los concursos, este nuevo asalto era para él mas honorífico si cabe que sus anteriores triunfos. Probaba que, aunque distante de la actividad fecunda que caracteriza a las escuelas, no se habia adormecido en la distancia i se mantenia atento a los progresos que la ciencia realizaba en los grandes centros médicos. Probaba, tambien, que su espíritu se habia fortificado con los años i que la práctica habia sido para él una una fuente inagotable de estudio i de observacion.

En su nuevo puesto, distinguióse el cirujano de los hospitales de Burdeos por sus vastos conocimientos, por su intelijencia clara, por su espíritu recto i por un tacto esquisito. En poco tiempo, una clientela numerosa recompensaba sus esfuerzos i daba aliento a sus esperanzas. Petit llegó a ser, si no la mas alta figura médica de ese pueblo industrioso i trabajador, un hombre lleno de las mas distinguidas consideraciones, de las mas respetuosas deferencias i de una reputacion mui alta.

Ni la mas lijera sombra parecia manchar el claro horizonte que divisaba hasta entonces, pudiendo abismarse en sus ensueños

de otra época; ensueños de una noble i justa ambicion, forjados en el yunque del trabajo con el martillo sonoro de la intelijencia, cuando el adverso destino para él, feliz para nosotros, debia arrojarle lejos, mui lejos del teatro de sus estudios i de sus triunfos.

La suerte arrojóle a nuestras playas (1849); i habiendo obtenido, después de magníficas pruebas, la licencia competente, fijó su residencia en Valparaiso. Quizás buscaba ahí, en la contemplacion de ese mar que baña con dulzura las plantas de la ciudad, un recuerdo del que circundaba el lugar de su nacimiento o del que se estendia altanero a las puertas de Burdeos.

Ahí no tardó en ser el médico mas solitado de las familias, i tambien de sus colegas, que lo miraban con esa alta distincion que inspira la dignidad i la ciencia. Basta decir que no habia ninguna consulta profesional de alguna importancia a que no fuera llamado mi ilustre predecesor i en que su voz no fuera oida como la espresion mas caracterizada de la junta.

Su reputacion llegó a ser proverbial. El dia no le bastaba para desempeñar sus quehaceres profesionales; pero él, infatigable, trabajaba hasta llenar sus compromisos.

La fortuna que desde el primer momento de su arribo a estas playas se habia declarado a su favor, se mantenia siempre constante. En medio de esa versatilidad que forma el modo de ser una gran parte de nuestra sociedad, la reputacion de Petit no sufrió ningun quebranto, antes bien crecia con asombrosa rapidez. Era una prueba la mas evidente i la mas clara de su importancia i de su mérito.

Fatigado ya por el penoso trabajo de una vasta práctica, sintiéndose entibiado por la distancia de los grandes centros científicos, deseoso de ir a calentar su entusiasmo i de retemplar su intelijencia en el ardoroso estudio, abandonó despues de algunos años a Valparaiso, para ir a recibir el riego fecundo de la escuela parisiense, de la que tanto tiempo habia estado separado.

Amante del estudio, entusiasta por la ciencia, deseoso siempre de encontrarse al cabo de todas las modificaciones i de todos los adelantos verificados en su profesion, Petit fué a buscar, en el primer teatro de sus triunfos, el alimento que su espíritu buscaba anheloso. El soldado que siempre habia estado en la

vanguardia, no podia conformarse con ir a formar en las filas de la retaguardia o de la reserva.

Pero esta vez las borrascas de la vida o las versatilidades del destino no debian separarlo jamás de una tierra a que él habia cobrado tanto cariño i a que amaba como su segunda patria. Iba para volver.

Tan pronto como llegó a París, Petit fué incansable en el estudio. Revivieron sus antiguos hábitos, su entusiasmo cobró nueva animacion, sus relaciones de otro tiempo se estrecharon, i un trabajo sostenido fué su vida. Sus antiguos compañeros de estudios i de concursos, que ocupaban ya sus puestos en la escuela, franqueáronle el camino; i atento a todos los progresos i a todas las modificaciones de los métodos, la llama sagrada que en él ardia cobró nueva animacion. Como un estudiante que cuida de su inscripcion, todas las mañanas se le veia en los hospitales i mas tarde en los anfiteatros.

Rico ya con este nuevo caudal de conocimientos, fortificado en su entusiasmo, alentado en la fé de sus propósitos, despertado su espíritu a las mas elevadas ideas de progreso, conocedor práctico de todos los nuevos métodos de observacion, en año i medio de constante estudio, Petit tomaba su pasaje para fijar nuevamente su residencia en Valparaiso en 1855.

Su regreso llenó de júbilo a sus numerosos amigos, de consuelo a su numerosa clientela. No es estraño, entonces, que sus trabajos se redoblaran, que su nombre fuera mas respetado si cabe que ántes de su partida, i que sus colegas se apresuraran a aprovecharse de los adelantos que habia realizado.

Solo, sin familia, mirando a este país que le brindara una franca hospitalidad con un cariño entrañable, rodeado de toda clase de consideraciones, queriendo quizás fijar para siempre su permanencia entre nosotros, jóven aun, Petit sintió nacer en su pecho la llama ardorosa de una pasion que debia hacer su consuelo i su felicidad. Inspirado por una mujer de maneras delicadas i de un espíritu fino e intelijente, enlazaba a ella su suerte en 1858. Esta union era su doble lazo que fijaba su destino i que lo ataba para siempre a este bello país, donde debia dormir el sueño eterno.

La fama del doctor Petit habia salvado las barreras de la ciu-

dad en que ejerciera con tanto acierto su difícil profesion, i su nombre era conocido en casi toda la República. Todos los enfermos que acudian a Valparaiso solicitaban sus cuidados, i su opinion era recibida con deferencia. Su intelijencia relevante, sus estensos conocimientos, su reputacion tan jeneral i tan merecida, designábanle desde tiempo atrás para ocupar un puesto donde pudiera lucir con provecho sus distinguidas cualidades.

En 1861, el supremo Gobierno, acordándose al fin de la pobre escuela de medicina, que arrastraba una vida silenciosa i enfermiza, reforma el plan de estudios, aumenta el escaso número de profesores que hasta entonces soportaban sobre sus hombros todo el peso de la enseñanza, toda la responsabilidad del estudio; e inspirándose en un sentimiento de justicia, hace la feliz eleccion de mi antecesor para profesor de la clase de clínica médica.

Bien poco tiempo mas tarde, nombrósele miembro de esta Universidad en la Facultad que le correspondia.

Fíjase el doctor Petit entre nosotros, i desde sus primeros dias, supo conquistarse una reputacion que, si no igual, fué mayor que la que hasta entonces hubiera obtenido en las ciudades que ejerciera su profesion.

Vosotros todos sois testigos, señores, de cuántos eran sus conocimientos, de cuánto era capaz esa intelijencia altiva que tenia la mirada del águila para penetrar en las profundidades del organismo enfermo, i de cuán justa fué la reputacion que supo formarse en los ocho años que pasó entre nosotros.

Vosotros lo veiais trabajar con un teson sin igual, soportar las mayores fatigas, sobrellevar un peso superior casi a la naturaleza humana, con un espíritu inquebrantable, con una serenidad de ánimo verdaderamente grande, con una fé sin igual.

Algunos de vosotros sois testigos de los desvelos que se imponia para cumplir con sus deberes de profesor i con sus obligaciones de médico.

A las siete precisas de la mañana en verano i a la siete i media en invierno, el distinguido maestro franqueaba los umbrales del hospital; i sin tomar descanso alguno, se dirijia a las salas de clínica, donde lo esperaban sus discípulos, que respetuosos descubríanse delante del hombre que era su apoyo i su guia.

En la visita, deteníase con atencion en los casos mas interesantes para mostrarlos a los que lo seguian, haciendo notar las particularidades que la enfermedad presentaba, los síntomas mas conspicuos, yendo a la clase a esplicar la significacion de todos esos cuadros informes para las intelijencias que se inician. Su mirada fija i concentrada, animábase entonces con un fuego particular, i el alumno encontrábase dominado por una fuerza irresistible de observacion ante el ejemplo del hombre que investigaba con placer i observaba con escrupulosidad.

Tan pronto como salia de las salas, una numerosa clientela disputábase su asistencia i érale corto el tiempo para el trabajo imposible que la sociedad entera se apresuraba a imponerle por la confianza que se tenia en sus conocimientos i por su carácter digno i elevado. Casi siempre robábale algunas horas al descanso, sin que por eso dejara de dedicar al estudio algunos ratos.

Enemigo intransijente de esa charlatanería que se disfraza con el ropaje de la ciencia, de ese falso oropel que solo deslumbra a los necios i que da mui baja idea del que lo usa; opuesto por conviccion i por naturaleza a esos manejos indecorosos de los que se fabrican frájiles tronos para recibir el incienso de falsos ídolos, que un vulgo torpe se apresura a quemar, nuestro colega tenia una severidad de carácter i una honradez de comportacion que lo colocaban mui alto en el aprecio de sus comprofesores i de la sociedad toda. La mentira profesional causábale asco, i jamás se manchó con ella.

Naturaleza noble e independiente, jamás traficó con el engaño, siendo la verdad su norma, por mas que esa verdad fuera el desconsuelo de alguien, el aprovechamiento de un mezquino lucro, un espediente de momentánea consideracion. ¡Ah! sobre todas esas pequeñas miserias, sobre todas esas escandalosas ruindades, sobre todas esas engañifas de mala lei, mecíase su espíritu, que buscaba en un campo mas vasto i en un terreno distinto su fuerza i su ambicion.

Ávido de todo progreso i de todo adelanto, anheloso de estar siempre al corriente del movimiento científico i de la marcha impresa a los estudios médicos, las escasas horas que un trabajo rudo i fatigoso apenas le dejaban libres, dedicábalas al estudio de las mejores obras i a la lectura de las revistas médicas mas acreditadas. Así, viósele, quizás al primero manejar el de-

ficado oftalmoscopo i diagnosticar enfermedades del interior del ojo, que sin ese nuevo método de investigacion quedaban fuera del alcance terapéutico.

Naturaleza jenerosa i de elevados sentimientos, era de ver su cariñoso afan para asistir a sus colegas o a sus alumnos enfermos. Con una paternal solicitud, con una constancia admirable, con un interés delicado, Petit se desvivia por volverlos a la salud. Mas de uno de vosotros debe guardar gravado con profunda gratitud los servicios prestados con tan jeneroso afan en medio de sus multiplicados quehàceres, i la voz de uno de ellos que debe hacerse oir en poco tiempo mas con el prestijioso acento de la elocuencia conmovida, os pintará los jenerosos sentimientos de que se encontraba poseida esa alma noble.

En sus relaciones con sus demás colegas, hacíase notar Petit por la delicadeza de su comportacion i por su caballerosidad. Libre de esas miserables ambiciones i de esos envidiosos sentimientos que degradan lo noble i lo elevado de nuestra profesion, ajeno a esa chimosgrafia que la medianía se complace en mantener, bastante grande para descender a auscultar esos ruidos que se escapan de abajo, con una reputacion que la envidia no podia mellar, Petit era un ejemplo de honradez i de dignidad. En las numerosas consultas a que era llamado, cuando disentia de la opinion de sus colegas, sabia dar la suya con prudencia, alejando todo motivo de resentimiento. Empeñado en una discusion, sabia mantenerse a la altura de sus convicciones i en un terreno estrictamente científico, guardando los respetos debidos a las ideas de aquellos que buscaban en el mismo camino la solucion del punto controvertido.

Podia reprochársele a Petit cierta aspereza en su carácter, alguna rudeza en sus maneras; pero este mismo defecto de su naturaleza vehemente i apasionada, servíale para mantenerse en una reserva conveniente i en una independencia provechosa a su dignidad i a la dignidad de todos.

Modesto i reservado, jamás hacia alarde de sus triunfos anteriores; jamás hablaba de sus glorias de otra época. Ha sido necesario casi que su muerte, poniendo en pesquisa sus antecedentes i su historia, nos revelara cuáles habian sido esos triunfos i esas glorias, para que la conociéramos en toda su brillantez,

para que apreciáramos en todo su valor una vida tan bien llenada, una existencia consagrada siempre al estudio i al trabajo. ¿Era que esos recuerdos de mejores tiempos entristecian su espíritu i le traian a la memoria ensueños extasiadores de su juventud, imposibles de realizar ahora? ¿Era que se contristaba al verse tan distante i tan separado de esa escuela en que brillara tan temprano i en la que el dedo de su primer destino le señalaba los mas brillantes puestos? ¿Seria que, sintiéndose con bastante fuerza, no queria valer por lo que habia sido sino por lo que era? Quizás lo primero; pero habia tambien mucho de lo último.

Adornado de las mas relevantes cualidades, con una posicion verdaderamente envidiable, con un nombre i una reputacion vastísimos, Petit no tardó en captarse la mayoría de las voluntades, un aprecio profundo de sus colegas i en ser la enseña de la dignidad i de la honradez profesional.

"Aquí, decia uno de sus amigos en el borde de su tumba, contenia la frecuente intemperancia científica del jóven entusiasta; allí ensanchaba el horizonte del práctico acostumbrado a luchar con las dificultades del arte; acá tranquilizaba el espíritu de los que, demasiado amantes de la humadidad, no encuentran jamás sus talentos a la altura de las situaciones difíciles. Trabajando siempre, el dia no bastaba para la tarea imposible que le imponia la confianza pública, i sin embargo, la aurora le sosprendia sentado a su mesa de estudio, i poco a poco su delicado organismo sentia los efectos de un trabajo que debia serle funesto. La enfermedad, ese parásito de la vida, se presentó al fin, fria como el mármol de las tumbas, severa como un mandato, terrible como la conciencia de un poder destructor; entonces hubo un momento de desconsoladora ansiedad para el maestro; sus amigos se aflijen i el sabio no ve la copa de cicuta que le presenta la capa del destino. Pero hé aquí que su fisonomía se anima, que su ojo brilla con resplandor desacostumbrado, la esperanza vuelve a mostrarse en el rostro de sus amigos, el maestro se inclina para ver en tinieblas. ¡Ah! al levantar su frente que desplomó un trabajo de treinta años, una amarga sonrisa contrajo sus labios! Habia visto que todo estaba perdido. A la ajitacion de la duda, sucede la serena tranquilidad de

una incomparable resignacion. Ya no se ocupa de sí mismo, cuida hasta del sueño de la familia amante que le presta afectuosos cuidados, sonrie al amigo que lo visita, todo lo prepara para el eterno viaje con pasmosa serenidad; i como un hombre que tiene la conciencia del debèr cumplido, se envuelve en la ropa de su lecho i espera que su espíritu rompa los hierros de su cárcel.''

Así debia estinguirse una vida tan cara a la sociedad entera; así debia concluir una existencia tan trabajada por el dcstino i por la ciencia.

Pero ahí, en el lecho del dolor i de la abnegacion, el hábil médico debia sentirse confortado al observar el marcado interés que sus colegas tenian por su salud, al notar las manifestaciones de que era objeto por la sociedad entera, al ver que hasta los órganos de la publicidad diaria daban mas de una vez cuenta de su estado, i al observar que la alegría irradiaba en el semblante de sus amigos en esas crísis engañosas de la enfermedad.

No nos es dado casi apreciar a Petit como escritor. La ajitacion constante de su vida no le dejó el tiempo necesario para consignar el resultado de sus estudios i de su vasta práctica. Trabajador infatigable en esa pesada tarea que concluye hoi para empezar mañana, a la misma hora i con la misma urjencia, ocupado tambien su tiempo en otros negocios que reclamaban de él alguna atencion, habiendo pasado sus mejores años en estos países, en los que la carencia de facultativos gasta en el pesado servicio de la práctica a todos los hombres de profesion que alcanzan a formarse un nombre, apenas tuvo el tiempo necesario para escribir aquellos trabajos que la obligacion le impuso.

Como no nos ha sido posible procurarnos las tesis que sostuvo en algunos de los numerosos concursos en que tomó parte, la que debió sostener al pasar su exámen del doctorado en Paris, ni tenemos conocimiento personal de los artículos publicados en la *Gazette médical*, de cuya redaccion formó parte durante algun tiempo, solo podemos apreciarlo por las dos únicas memorias que publicó entre nosotros: la primera al recibir el título de médico i la segunda al ocupar el mismo lugar en que hoi vengo a sentarme.

Aquella llena veintinueve pájinas de los *Anales de la Universidad* i se titula: *Consideraciones jenerales sobre algunas enfermedades observadas en la isla de la Guadalupe desde* 1844 *hasta* 1848. En ella se descubre al médico esperimentado i al observador concienzudo, al hombre erudito que sabe delinear con maestría las cuestiones, que las hiere en el punto conveniente i que ha sabido sacar todo el provecho posible de las lecciones que la práctica diaria nos ofrece en estado embrionario.

Dedicóse en dicha memoria a probar dos puntos de una importancia vastísima en la patojinea i en la nosolojía, aprovechándose de las observaciones médicas que habia recojido en la Guadalupe. Estos puntos son los siguientes:

1.° Que la gran manifestacion patolójica conocida por los médicos con el nombre de fiebres intermitentes, fiebres de accesos, con tanta maestría descritas por Torti, forman en dicho país el fondo jeneral de la constitucion médica i entran a mezclarse mas o menos con las manifestaciones ordinarias;

2.° Que lejos de ser idéntica con la descripcion que de ellas nos han dado muchos médicos que hicieron sus observaciones en otros países, esta manifestacion patolójica se revestia allí de caracteres propios, que la presentan como una enfermedad nueva, si no en la naturaleza, porque la causa eficiente jeneral es la misma, a lo menos en sus formas, que son el resultado de mil circunstancias locales, de los infinitos detalles de alimentos, vestidos, sucesion de várias temperaturas, vientos dominantes; cuya íntima relacion con la patolojía, la medicina no ha podido hasta ahora demostrar, pero que no dejan de tener una parte mui activa i muchas veces principal como causas de las enfermedades;

3.° Que en aquellas islas, endonde dos castas particulares están bajo las mismas influencias climatéricas, cada una de ellas ocupa una parte del cuadro patolójico que le pertenece casi esclusivamente. Las afecciones que son peculiares a una casta, rara vez llegan a pegarse a la otra; a tal estremo que, durante una residencia de cinco años, el autor de la memoria vió una de las castas diezmadas en algunos parajes por verdaderas epidemias locales, mientras la otra, que vivia a su lado, permanecia intacta i libre.

La dilucidacion de estos tres puntos de patolojía i de jeografía médica, es hecha ahí con un talento superior i con una facilidad bien grande, a tal punto que uno cree estar leyendo mas de una vez algunas pájinas de Sydenham o de Morton. Este trabajo, por la naturaleza del estudio i la enseñanza de los hechos, merece estar al lado de los de Boudin i Dutrolau sobre las fiebres remitentes e intermitentes continuas.

Aunque la copia de hechos i de observaciones es deficiente, por sujetarse sin duda a los límites prescritos a una memoria, ellas revelan, sin embargo, cuánto hai de cierto en esas proposiciones que, recien estudiadas entonces, forman hoi una conquista indisputable de la medicina moderna.

Sus *Apuntes sobre las enfermedades del hígado*, hechos con suma lijereza, mas para llenar una fórmula que como un estudio reposado, plantea las cuestiones mas importantes que se desprenden del crecido número que observamos entre nosotros, pone de manifiesto la utilidad de este estudio en sus causas i en sus resultados, los bien fundados temores que le asaltan para considerarlas solo como dimanadas de nuestra temperatura, i se detiene en señalar la rapidez con que los abcesos hepáticos suelen formarse, citando dos casos mui interesantes.

Sin tiempo para entrar en mayores detalles, anuncia su determinacion de completar mas adelante el estudio de una cuestion que a casi todos los europeos que llegan a nuestras playas sorprende i asusta. Mas, este buen deseo debia quedar sin realizacion.

La misma suerte correria otra obra cuyos primeros apuntes debió hacer probablemente mi antecesor en ese interegno de trabajo que las enfermedades que mas de una vez le aquejaron lo detuvieron en su estudio. Algunas pájinas encontradas por el acaso i relegadas al olvido, revelan la idea de un tratado de patolojía interna que debió proponerse escribir en los dias de reposo que mas de una vez soñara tener.

Pero si faltan para nuestro juicio este jénero de producciones, debe tenerse presente que fueron inspiraciones de su enseñanza esos trabajos sobre el *tifus fever* que sus discípulos han publicado; debe recordarse que él fué el primero que supo hacer la luz en medio de esa confusion de apreciaciones que existia entre

nosotros hasta entonces en este jénero de enfermedades tan mal apreciadas por la ignorancia en que se estaba de su anatomía patolójica. I aunque la circunstancia de un estado epidémico desconocido hasta esa época, i su posicion de profesor de clínica médica, lo pusieron en la mejor condicion para verificar ese progreso, el hecho no por eso es menos meritorio i menos plausible.

Petit, como médico, reunia ciertas cualidades que solo las personas iniciadas en el arte pueden apreciar en su justo valor. Tenia un poder de concentracion i una sagacidad admirable para hacerse cargo en todos sus detalles i para valorizar en todo su alcance ese grito de la naturaleza que sufre, i al que llamamos enfermedad. En una palabra, era un buen observador.

Créese mui jeneralmente que la observacion en las ciencias fisiolójicas i médicas exije solo la aplicacion de los sentidos para la apreciacion de los fenómenos mórbidos, error lamentable que desvia en gran parte del verdadero sendero a los jóvenes médicos i que los hace fijarse casi únicamente en los métodos de la investigacion mecánica. El arte de observar, esa primera medicina como la llama Baglivio, es mucho mas que eso: es la habilidad que dimana, como dice Zimermann, de la pronta concepcion en las relaciones de las cosas i de los signos que nos indican su órden i subordinacion. Es todavía mas que eso: es esta penetracion i esta sagacidad que hace apercibirse con facilidad i prontitud de los caractéres de los fenómenos complicados, que los simplifica i los reduce a su menor espresion, que concibe con rapidez las analojías i las semejanzas de los síntomas, que hace converjer los signos todos a la solucion del problema; es tambien la constatacion mas escrupulosa de los fenómenos que una atencion sostenida nos suministra; es, en fin, la valorizacion justa de la espresion mórbida hecha con rapidez i con exactitud.

Es cierto que el arte de observar tiene por base indispensable la finura de los sentidos; ¿pero no era un gran observador tambien el ciego Huberto que reveló al mundo el misterio tan largo tiempo oculto de la jeneracion de las abejas? Todos los sentidos necesitan de la educacion; pero de una educacion especial que se dirije a hacerlos ver u oir donde otro oido u otro ojo de la misma naturaleza i de la misma finura no alcanza a perci-

bir. En este caso, es la intelijencia la que se educa. Así ha podido decir con justicia Raige-Delorme que nó se debe aprender a mirar sino a ver.

Ese tacto médico que se ha acostumbrado a mirar como un privilejio de ciertas naturalezas, como una predisposicion que nace con el individuo, deriva tanto de esa sagacidad, de esa prontitud en la concepcion que da el talento, como del estudio sostenido, de la buena educacion médica i de un espíritu recto i tranquilo. La esperiencia que se adquiere a la cabecera de los enfermos, la sostenida atencion i el conocimiento de las ciencias accesorias, son medios indispensables tambien para conseguir ese arte que tan alto levantaron a Hipócrates, a Avicena, a Thémison i a Galeno en la antigüedad, i en la época moderna a Baglivio, Morton, Sydenham, Cullen, Frank, Corvisart i tantos otros famosos clínicos.

Dotado de los mas finos sentidos, con una larga práctica, hecha su educacion a la sombra de los mas grandes maestros del arte, con una sagacidad que todos vosotros habeis podido apreciar, Petit parecia leer en las profundidades del organismo los menores detalles i sabia coordinar los síntomas con admirable facilidad. Sin pretender pasar mas allá de los límites que la naturaleza nos traza, sabíase mantener en el terreno tranquilo de la observacion, atisbando los mas insignificentes fenómenos para sorprender la entidad mórbida.

Sin pensar de ningun modo colocarlo a la altura del jenio, sin tratar de darle una colocacion al nivel de los grands maestros del arte, Petit, sin duda alguna, era un talento.

En la enseñanza clínica que le estaba encomendada, trataba de inculcar a sus alumnos las ideas mas sanas i los principios mas razonables. Habiendo asistido por una de esas raras casualidades al derrumbamiento del último sistema que tratara de entronizarse en las escuelas médicas, sabia cuanto hai de perjudicial en esas sistematizaciones exajeradas que tratan de reducirlo todo al horizonte mas o menos estrecho de las concepciones individuales.

Efectivamente, cuando Petit salvaba los primeros escalones del aprendizaje médico, la escuela de Val de Grace conservaba aun todo el empuje que el carácter irresistible i batallador de

su jefe le imprimiera. Broussais vivia entonces i estremecía con su voz poderosa el vasto anfiteatro en que miles de personas iban a escuchar con avidez sus lecciones.

La irritacion estaba en todo su auje i dominaba a toda la patolojía como en un círculo de hierro. Las gastro-enteritis eran todavía la espresion de multiplicadas condiciones mórbidas que luchaban en vano por desembarazarse de las manos crispadas del fisiolojismo.

Las sangrías, las sanguijuelas, las cataplasmas, eran casi los únicos ajentes de esa materia médica que se habia despojado de sus mas sólidas i brillantes armaduras.

Cúpole, sin embargo, a Petit la suerte de evadirse a ese sistema invasor i dominante, que marchaba como Mahoma con la espada desnuda para conquistarse a viva fuerza correlijionarios.

Su aprendizaje médico, dirijido por los pocos hombres que se libraron de ese furor contajioso de la destruccion de todo lo que tiene de verdadero el arte de curar, i por otro lado, los golpes reiterados que la anatomía patolójica, la fisiolojía esperimental i la patolojía misma debian darle a la escuela de la irritacion, con una insistencia igual a la que ésta empleara, le arrancaron para siempre de ese camino estraviado que lleva a las jeneralizaciones absolutas antes de que el progreso esté a la altura de esas síntesis tan elevadas, antes de que el campo esté bien cultivado i preparado para recibir la última semilla.

Los sistemas que hasta ahora han reinado en medicina se resienten todos de graves defectos: la jeneralizaciones prematuras junto con el deseo de subordinarlo todo a nuestra intelijencia.

Habiendo principiado con la infancia del arte, por esa inclinacion viciosa del hombre, que trata de sintetizarlo todo, sin fijarse en los inconvenientes que de esas síntesis resultan cuando no se parte de numerosos datos perfectamente averiguados i confrontados, mudaban de base con las ideas filosóficas reinantes.

Inseparable la medicina de la filosofía, practicada por los mismos que llevaban este título, su destino i sus vicisitudes eran las mismas.

Mas adelante, cuando pudo sacudir el yugo a que por tanto tiempo estuvo sujeta, fué mecánica, química, alquimista, yatro-

mecánica, animista, solidista, humorista, segun el papel que se asignaba a los ajentes o a las fuerzas en accion, i segun donde se creia que se verificaban las alteraciones.

La última revolucion médica que tomó por base el célebre descubrimiento de Haller, presentida por Sthal, vivificada por Hoffmann i por Boheraave, levantada por Cullen, sostenida por los trabajos de pacientes investigadores, debia ser tan jeneral como rápida e infructuosa ¿Infructuosa? He dicho mal. Este movimiento jeneral de los espíritus debia tener sus frutos; debia dar resultados de un vasto alcance. Estos frutos i estos resultados serian el descrédito de los sistemas i la impulsion esperimental i práctica de la medicina.

Llevada a cabo con corta diferencia por Brown en Inglaterra, por Broussais en Francia, por Rassori i Tomassini en Italia, cavaria la tumba en que para siempre debia ocultarse esa palifarmacia de Galeno, que catorce siglos hacia se enseñoreaba en las escuelas; i daria lugar a cierto respeto, como dice Trousseau, al tejido sensible e irritable en que se depositan los modificadores terapéuticos.

Partiendo Brown del principio de que la vida se sostiene solo por la incitacion i es el resultado de la accion de los incitantes sobre la incitabilidad de los órganos, estableció dos grandes categorías de enfermedades, segun que en la economía, considerada en conjunto, era mayor o menor la incitacion; i en esta estrecha clasificacion dicotómica, distribuyó desigualmente, como era de esperarse, los estados esténicos i asténicos. Siendo así, i fijándose mas en el elemento nosolójico que en el fisiolójico, no tardó Brown en poner a la moda la terapéutica mas incendiaria que hasta ahora hayamos conocido. Los medicamentos exitantes eran los únicos llamados para dispertar la incitabilidad de los órganos que yacian postrados por la enfermedad. El metodismo de Thémisson volvia de nuevo, después de mas de dos mil años, a sentarse rejuvenecido en las escuelas, merced al dogmatismo de un hombre a quien arrastraba la corriente de una lójica tomada fuera de la verdad de las cosas, pero indudablemente bien ideada.

Por otro lado, Broussais, apoyado en las propiedadse de los tejidos que la anatomía jeneral de Bichat arrancara imperfec-

tamente al organismo, i tomando por base la irritabilidad, fundaba la medicina que se ha convenido en llamar fisiolójica. Menos médico que polemista ardiente, mas brillante orador que clínico hábil, fundando su sistema sobre una sola propiedad del tejido, esplicando la enfermedad por el estímulo de los modificadores, i divisando por donde quiera las fuerzas del organismo arrebatadas por una corriente impetuosa, modificados los tejidos por la irritacion, viendo antes a la fisiolojía que a la nosolojía, Broussais encontraria, en oposicion a Brown, i a pesar de partir del mismo punto, la indicacion curativa en el debilitamiento. Las sangrías debian estar a la órden del dia, las sanguijuelas debian consumirse a millares i la sangre venosa manchar de rojo todo el pavimento de las salas.

Bajo idénticas bases debia verificarse el movimiento médico italiano, que hasta ahora conserva algunos viejos representantes, variando solo el nombre de los modificadores terapéuticos i el de las propiedades sobre las que debian obrar.

Sin duda que esta revolucion médica estaba destinada a librarnos del empirismo, sin duda que los rudos ataques del profesor de patolojía jeneral de Val de Grace debian arrebatar a la medicina del nosolojismo triunfante i esclusivo de Pínel, que llegaba hasta considerar a las enfermedades como simples seres; sin duda que fué tambien un combate desesperado i brillante contra los anatomo-patólogos que nada querian ver fuera de las alteraciones cadavéricas, que fué el golpe mas fuerte del fatalismo médico; pero, como sucede siempre en los sistemas, Broussais, al atacar los abusos, llevado por la corriente de las cosas, iria a parar mas allá de los límites que eran de esperarse i a tropezar con los errores propios de una sistematizacion restrinjida en sus alcances, aunque jeneralizada en sus aplicaciones.

No viendo en las distintas afecciones que azotan al organismo humano mas que grados diversos de la irritacion, negando la especificidad i hasta la individualizacion de las enfermedades, queriendo reducirlo todo a la mas simple espresion de la propiedad que tomara por base de su sistema, asegurando que la sub-irritacion, la irritacion, la inflamacion i la sub-inflamacion, combinadas de infinitos modos i en multiplicados grados dominaban a toda la patolojía, Broussais arrojaba a la noso-

lojía de su puesto, destruia la materia médica, desconocia la idea del medicamento i llegaba a considerar a las enfermedades como simples accidentes.

La sífilis, la viruela, las fiebres intermitentes, fundiéndose en el crisol hirviente de su cerebro en una sola entidad mórbida, que solo variaba en grados, buscarian su curacion i su tratamiento en el escaso arsenal del *brownismo invertido*, sin atender al carácter especial que forma el fondo de su naturaleza.

Mas fisiólogo que clínico, el profesor de patolojía jeneral, fijábase en los detalles antes que en el conjunto, mas en los pormenores que en la unidad jenérica, desconociendo así que mas de una enfermedad esencialmente hipostenizante puede revelarse por síntomas esencialmente hiperesténicos. La tísis tuberculosa, esa hiperplasia de elementos heterólogos ¿no se enmascara mas de una vez en su marcha con síntomas flojísticos o de irritacion? La fiebre tifoidea, el tifus fever, enfermedades que atacan i resuelven las fuerzas radicales del organismo, para servirme de una espresion de Barthez, ¿no tienen su aparato inflamatorio perfectamente marcado? El cornezuelo de centeno, cuando se le administra en crecidas dosis, ¿no se presenta con una riqueza inflamatoria finjida para terminar por la gangrena, esa disolucion orgánica?

Esta tendencia del fisiolojismo, que se preciaba de tratar a las enfermedades con arreglo a su naturaleza, siguiendo un método que llamaban racional, llevaba puramente a la medicacion sintomática, a la anulacion de la terapéutica i detenia el impulso de los espíritus en la investigacion de las causas próximas de las enfermedades. Unificando demasiado, desconocia los caprichosos jiros que los modificadores jenerales imprimen a la naturaleza en el estado opuesto de la salud i tenia una pobre idea de la enfermedad. Todo el que haya visitado las salas de los hospitales, cualquiera que haya fijado alguna vez su atencion en el conjunto de síntomas que revisten las enfermedades, se habrá admirado de encontrar en muchas de ellas caractéres que las especifican i los individualizan notablemente, mientras que hai otras en que los síntomas jenéricos absorven por completo los caractéres especiales. Ahí están la sífilis i la escrófula. El fisiolojismo, invadiendo toda la nosolojía i aplicando una sola

lei a todas ellas, las desnaturalizaba i les desconocia toda esa especificidad o especialidad tan resaltantes.

De esta misma resistencia a los hechos, de esta misma estrechez de miras i de este mismo estravío médico, debia nacer el movimiento reaccionario que seria el golpe de gracia del fisiolojismo. Tocóle a Laennec, a Louis, i a Bretonneau la gloria de ser los primeros demoledores del último sistema que haya tratado de enseñorearse en este siglo en las escuelas, concluyendo de sepultarlo la palabra elocuente de Trousseau.

Hoi la medicina, abandonando la rejion de las hipótesis i renunciando a las concepciones sistemáticas, huyendo de todo espíritu de doctrina, entra en un camino mas sólido i mas fecundo para su presente i para su porvenir. Escarmentada de los insucesos obtenidos por millares de teóricos, va mas derecho a su objeto, i busca su punto de apoyo en la observacion i en la esperimentacion.

Curar las enfermedades, aliviar de los dolores al organismo que se revuelca en el sufrimiento, hé ahí su pensamiento dominante. Está persuadido, como Sydenham, de que "el que llega a dar el medio de sanar de la mas leve afeccion es mas benemérito a los ojos de sus semejantes, que el que se hace notable por el esplendor de sus razonamientos i por esas pomposas sutilezas que lo mismo sirven al médico para curar los males que la música a un arquitecto para construir un edificio." Cree, como los quimiátricos del siglo XVI, que no hai ciencia posible sin un conocimiento profundo del organismo i de sus funciones, como el vitalismo de Montpellier, que valen mas los hechos que una hipótesis no demostrada, i trata de comprender, como el fisiolojismo, el grito confuso de los órganos que sufren.

Pero en oposicion a todos ellos, huye de las sintetizaciones jeneralizadas que tratan de dominarlo todo; i sin cuidarse mas que de la verdad, prepara con ardiente entusiasmo i con infatigable constancia los materiales que deben servir al edificio futuro.

Comprendiendo la conveniencia de que el arte se termine en ciencia, estudia los fenómenos, investiga las causas próximas de las enfermedades, se eleva a la esplicacion de los hechos en

cuanto está en su dominio, abandonando a la psicolojía el campo que le pertenece.

Por eso pónese mas cuidado en investigar los fenómenos del organismo, en estudiar las enfermedades, en conocer su marcha i es mas reservada en su accion. No porque sea mas tímida, sino porque comprende mejor el alcance de sus medios i sabe de qué es capaz la naturaleza.

¿Cuándo, como hoi, se ha puesto mas atencion en conocer los productos mórbidos, los cambios sobrevenidos en las funciones del organismo, se estudian mas las causas que enjendran las enfermedades, se conoce mejor la histolojía, que ha llegado a ser histojenia? Arrojad una mirada sobre los marabillosos progresos que ha realizado la auscultacion i cuán adelante se encuentra el arte del diagnóstico, i decid cuándo la terapéutica ha sido mas racional i mas exacta.

"La medicina, siendo mas severa a medida que es menos ambiciosa, habiendo renunciado a los sistemas, pero a condicion de unirse a un método, dice un hábil pensador, se inquieta poco de saber si tal o cual medicamento obra en favor del humorismo o del solidismo, si se dirije al principio vital o a la sustancia orgánica etc. Lo que trata de determinar es si esta accion es real, cómo se comporta bajo su influencia el cuerpo en estado de salud (*accion fisiolójica de los medicamentos*); o si el medicamento se ha suministrado en una enfermedad, cómo modifica los estados mórbidos existentes (*accion terapéutica*). A todas estas cuestiones la esperiencia sola puede responder. Tambien es a la esperiencia sola a la que se interroga, sin preocupacion doctrinal, dejándose guiar, mas no dominar, por todas las presunciones que sujieren, tanto la composicion química del medicamento, tanto por la accion de una sustancia análoga, como por el conocimiento de las mismas condiciones fisiolójicas que paracen suministrar las principales indicaciones del tratamiento. Estas presunciones, para ser clasificadas entre los errores o las verdades, reclaman ante todo la contraprueba de la observacion."

Pero hai aquí dos medios de que valerse para el estudio de los fenómenos complicados de la vida, dos medios que se completan i se ausilian: la observacion propiamente dicha i la espe-

rimentaci. La primera, que noconsiste en el exámen mas escrupuloso de los hechos, en la mas sostenida atencion i de la que ya nos hemos ocupado; la segunda es la contraprueba mas exacta de la observacion, es la última operacion que despoja la incógnita del problema, es el medio mas seguro para fijar las leyes i las relaciones de los fenómenos, sea como causas, sea como efectos.

Dar por base a la medicina, como lo hacian los antiguos, puramente la observacion i el raciocinio, es fijarla sobre bases estrechas i cortar el vuelo a nuestro espíritu inquieto por el exámen de las verdades complejas i por la investigacion de los fenómenos múltiples que se presentan tan constantemente a nuestra vista. Es hacerla retrogradar hácia el pasado i despojarnos de los medios mas exactos de progreso.

En hora buena que las ciencias inaccesibles al espíritu humano i a la verificacion de la esperiencia, permanezcan teniendo solo ese apoyo; mas no así la medicina, que puede i debe considerar a la enfermedad como sujeta en gran parte a sus medios de estudios, como un problema que está a su alcance.

No por esto queremos decir que la naturaleza íntima de las enfermedades, que la esplicacion de todos los fenómenos de la vida se nos revelen, i que seamos capaces de penetrar los secretos misteriosos de ese principio o de esa fuerza que se ajita en todo organismo viviente, porque eso seria invadir otros dominios; pero puede conocer el mal en las causas próximas, es decir, en las condiciones orgánicas que la determinan i espresar las leyes del organismo enfermo.

Esta es la medicina esperimental, este el objeto que se propone i son aquellos los medios de que se sirve para estudiar los fenómenos complejos de la vida en todas sus manifestaciones. Este progreso de la última época, no solo ha dado ya los mas felices resultados, no solo ha facilitado la esplicacion de muchos puntos oscuros de la patojenia, no solo ha mostrado la encadenacion misteriosa hasta ahora de numerosos hechos, sino que prepara un campo de abundante cosecha para el porvenir.

Si en medicina, como en toda ciencia, no debemos dar fé sino a los hechos o a las deducciones rigorosamente sacadas de la observacion, ¿con cuánta mayor razon no debemos acojer un medio

que va a sorprender a la naturaleza en la elaboracion i en la marcha de los fenómenos mórbidos? ¿Con cuánta mayor razon no acojeremos un medio de análisis tan exacto para el estudio de los fenómenos fisiolójicos? Lo que aquella nos muestra al acaso, la esperimentacion nos pone en condicion de realizarlo cuando queramos, con mas la ventaja de asistir desde el principio a la evolucion morbosa i al desarrollo fisiolójico del problema.

Pero esto ¿nos da derecho para esperar la esplicacion de los fenómenos íntimos de la economía, para penetrar la esencia de las enfermedades, para conocer las causas finales de las cosas, para aventurarnos en el estudio de las causas que determinan los actos funcionales? No, por cierto; estas cuestiones no son de nuestra competencia. La ciencia de la esperimentacion se detiene en el punto conveniente, abandona tan falsas pretensiones, se declara incompetente para elevarse en el dominio de la metafísica, se mantiene en el terreno que le corresponde, i se limita a estudiar en todo su desarrollo a los fenómenos orgánicos, en determinar las condiciones de su manifestacion, para reproducirlos, si puede, en iguales circunstancias.

Trata de fijar las leyes de la vida en el estado de salud i en el de enfermedad, porque cree que no siendo mas que espresiones diversas de un problema biolójico, puede analizarlo, interrogarlo, observarlo, estudiarlo como una ciencia objetiva; cree que en ese terreno puede aventurarse sin temor alguno.

Al atreverse en estas nuevas vias del progreso, la medicina no hace mas que aprovecharse del método seguido por las demás ciencias en sus investigaciones, porque está bien segura de que ese es el único camino verdadero, la única senda que puede conducirla al puerto de salvacion i proporcionarle las gloriosas conquistas que han hecho las demás. Convencida de que para esto necesita limitar el horizonte de sus investigaciones, se despoja de toda ambicion, renuncia a las concepciones sistemáticas prematuras, circunscribe su campo de accion, se muestra indiferente a los problemas irresolubles del por qué de las cosas i se mantiene firme en su puesto de ciencia objetiva.

Mas no por esto lleva su atrevimiento a suponer que los fenómenos que se pasan en el organismo de los seres vivos estén rejidos por las mismas leyes i sujetos a los mismos principios de

los seres inanimados. Comprende que hai entre ellos alguna diferencia, que sus propiedades no son iguales, que cada uno tiene sus atributos peculiares, i que la biolojía tiene sus leyes propias i sus fenómenos especiales.

Gracias a este nuevo sistema de estudio i de investigacion, las ciencias médicas se levantan a una altura considerable, han hecho una inmensa cosecha de preciosas nociones, que salidas del penetrante análisis, constituyen numerosas síntesis parciales que han esclarecido ciertas partes, hasta ahora profundamente oscuras, de la fisiolojía i de la patolojía.

Para realizar tantos progresos, para marchar con tanta lijereza en el camino de los descubrimientos, para hacer en medio siglo mas de lo que se ha hecho en miles de años, la medicina esperimental ha tenido que renovar, por decirlo así, el estudio de cada uno de sus ramos i ha contado con el poderoso continjente que las ciencias accesorias le han suministrado.

Ahí está no mas la química que, llevando sus medios de análisis a todas partes, ha hecho las mas hermosas adquisiciones médicas i ha proporcionado los mas sólidos cimientos a la fisiolojía normal i a la patolojía. ¿Qué se sabria sin ella de los problemas oscuros de la dijestion, qué de la hematolojía mórbida, qué de la glicojenia? Ciencia accesoria de la medicina, constituye hoi una parte mui integrante, sin la cual ningun médico puede pasarse. ¿Qué seria sin ella de la fisiolojía? "¿Será necesario, dice Dechambre, recordar la luz que ha esparcido desde hace veinte años sobre esta parte, poco antes oscura, del dominio médico? Todo el mundo está sorprendido; es preciso creer en ella como en el sol, i si hubiera que insistir sobre los hechos de este órden, seria menos para contar las conquistas ya realizadas que para mostrar las que puede prometer sin temor al ardor de los esperimentadores. Al lado de la química fisiolójica jeneral de los seres organizados i del hombre en particular, hai, si se nos permite la espresion, las químicas fisiolójicas especiales inherentes a los climas, a los sexos, a los temperamentos, a las constituciones, a las edades, a las mil circunstancias de los medios de la alimentacion, de los hábitos sociales, de los ejercicios físicos e intelectuales. Los fisiolojistas alemanes han ido lejos en esta via, mui lejos si se consideran las deducciones estremas o prematuras a que han llegado; pero ¿qué im-

porta? La parte positiva de sus trabajos, separada, decantada del sistema, no ha dejado por eso menos de un depósito considerable i precioso que se puede utilizar inmediatamente. La terapéutica, en fin, ¿no es a la química, asistida de la fisiolojía, a la que debe el ver claro en la accion de una multitud de medicamentos.''

¿I el diagnóstico, diré yo, no le debe una gran parte en el esclarecimiento de los problemas que son de su competencia? ¿El anális de las orinas, de la bilis, de los cálculos i de la sangre no nos da mas de una vez el conocimiento de la enfermedad i el de los medios para combatirla? ¿Cuántos problemas de patolojía no ha solucionado i esclarecido? ¿Cuántos servicios no le debe la materia médica?

La física no ha prestado menos su concurso a las ciencias médicas. Elevada por los descubrimientos modernos a una altura envidiable, la aplicacion de sus leyes a la mecánica animal, sus estudios sobre la electricidad, sobre las fuerzas, sobre la capilaridad, sobre la calorificacion, i sobre tantos otros puntos sometidos a su dominio, han impulsado a la medicina en una via de perfecto progreso i de una exactitud matemática.

Bajo la salvaguardia de esos dos métodos de análisis que se llaman la observacion i la esperimentacion, la medicina recorre con seguridad un camino que la llevará al esclarecimiento de los mas difíciles problemas, a la esplicacion de los fenómenos complicados de la vida. La fisiolojía i la patolojía, estas dos grandes ramas del árbol humano, se esclarecen bajo su influjo, entran en una nueva via i marchan con tranquilidad a la conquista de los mas grandes descubrimientos.

Mas para llegar a su destino, para conseguir el objeto que se propone, fáltale mucho todavía. Siglos necesitará para esclarccer tantos problemas complicados, tantas dificultades poderosas que la atajan. Mas al fin podrá acercarse a los lindes de la ansiada meta i transformarse casi de arte en ciencia. Entonces la luz se hará al rededor de tantas oscuridades que nos rodean; i sin poder alcanzar a dominarlo todo por lo limitado de nuestras fuerzas, la medicina del porvenir será a lo menos mas positiva i mas segura, i a la vez una conquista digna de la razon humana.

Hoi, señores, al arrojar una mirada a los progresos que ha realizado, alejadas las ciencias médicas de esas sistematizaciones estrechas, de esas hipotéticas bases en que se las fundaba, el espíritu se consuela i se alienta para marchar presuroso al porvenir.

Si no temiera abusar de vuestra benevolencia, os pintaria ese hermoso cuadro de la época moderna, os dibujaria la situacion actual de la ciencia i del arte médico tan alhagüeña i tan brillante. En él veríamos a la anatomía profundizar en los tejidos i arrancar con el microscopio nociones de un valor inapreciable, a la fisiolojía normal elevarse con rápido vuelo en el estudio de las funciones i de los actos orgánicos, a la fisolojía patolójica conquistar un lugar envidiable al lado de aquella, a la patolojía trasformada por nuevos e interesantes estudios, a la anatomía patolójica persiguiendo las huellas de las alteraciones mórbidas; veríamos al arte, sostenido por sus mas sólidos apoyos, hacer las conquistas mas brillantes i obtener los mas consoladores resultados.

La preciosa herencia que el pasado nos legara, por la observacion atenta de las enfermedades, por el estudio sostenido de los fenómenos; lo que el espíritu moderno hace en el mismo sentido, imprimiendo a todo lo que está a su alcance el sello de la esperimentacion, ese crisol en que se depuran i se aclaran todos los problemas mas difíciles de la biolojía, todo se auna para hacer progresar a nuestro arte.

La medicina esperimental debe ser nuestro guia i nuestra ambicion. Preparemos, pues, los materiales del futuro edificio, arrojemos la simiente que debe fructificar en el buen terreno i dejemos al porvenir que fecunde i que levante. Está en nuestro deber, dice Pascal, dejar a los que vienen después de nosotros la ciencia en estado de adelanto mayor que en el que la hemos recibido.

Petit que, como os he dicho al principio, tuvo la suerte de asistir al derrumbamiento del fisiolojismo que se entronizaba triunfante a principios del siglo, conocia cuán necesaria era imprimir a la enseñanza clínica una base mas segura que los sistemas i cuánto valor tenia esa tendencia elevada de la medicina moderna. Que sus discípulos, algunos de los cuales ocupan una posision distinguida, hablen por mí.

MEMORIAS LITERARIAS.

LEJISLACION.—Competencia de los tribunales civil i comercial.—Memoria de prueba para obtener el grado de licenciado en la Facultad de leyes i ciencias políticas, por don Daniel Feliú.

Señores:

Una de las cuestiones mas importantes de estudio a que se presta nuestro código de comercio es la que nace de su art. 1.° i que pudiera formularse así: *¿Qué tribunal es competente para conocer en los litijios a que da lugar la intelijencia o cumplimiento de un contrato que solo es mercantil para uno de los contratantes?* Mucho han escrito los jurisconsultos franceses sobre este interesante asunto, sobre el cual habeis oido ya discurrir a otro de mis compañeros; no obstante, obligado por los estatutos de la Universidad a presentar una memoria acerca de una cuestion jurídica, háme parecido que seria útil ocuparme de este punto, no resuelto entre nosotros todavía, con el objeto de llamar sobre él una vez mas la atencion de las personas estudiosas. Espero que la gravedad de la materia me servirá de escusa por la insuficiencia de mi trabajo.

I.

Los varios autores que han tratado de la materia que me ocupan sostenido opiniones mui diversas. Creen unos que debe atenderse al fuero del demandado, de manera que si éste es el comerciante o el que ha ejecutado el acto de comercio, corresponderá el conocimiento de la causa al juzgado de comercio, i al civil en el caso contrario. Opinan otros que el que no ha ejecutado un acto de comercio tiene derecho para demandar al otro a su arbitrio, ya ante el juzgado de comercio, ya ante el juzgado civil, pero no pudiendo la parte respecto lo cual la obligacion es de comercio, demandar al primero sino ante el juzgado civil. No falta quien sostenga que el conocimiento de dichas causas debe corresponder siempre a la justicia ordinaria, como en todo caso de duda. Por fin, i ésta parece ser la úl-

tima opinion, sostienen algunos que los tribunales de comercio son los competentes para conocer en estos negocios, cualquiera sea el demandante o demandado.

Examinemos una a una estas diversas fases de la cuestion, i veamos cual de estas opiniones parece ser mas aceptable.

II.

Pero, ante todo, veamos lo que dispone a este respecto el código de comercio. Su art. 1.º dice así: "El código de comercio rije las obligaciones de los comerciantes que se refieran a operaciones mercantiles, las que contraigan personas no comerciantes para asegurar el cumplimiento de obligaciones comerciales, i las que resultan de contratos esclusivamente mercantiles." Luego, la dificultad está en la primera parte de este articula que habla de "las obligaciones de los comerciantes que se refieran a operaciones mercantiles," siempre que haya entre los contratantes uno que ni sea comerciante, ni haya ejecutado un acto de comercio. Tal seria el caso, mui comun, de un agricultor que vendiese su cosecha de trigo, por ejemplo, a un comerciante.

III.

Los que sostienen la primera de las opiniones que enumeramos antes, dicen que en este caso el agricultor, si tuviera que hacer alguna observacion sobre la ejecucion del contratro celebrado con el comerciante, deberia llevar su queja ante el tribunal de comercio, único competente para conocer en "las causas de los comerciantes que se refieran a operaciones mercantiles;" pero que el comerciante no podria obligar al agricultor a que compareciera ante el mismo tribunal, cuya jurisdiccion no le alcanza, desde que ni es comerciante, ni ha efectuado un acto que la lei repute comercial, debiendo en consecuencia, entablar su demanda ante los tribunales ordinarios. Resuelta de este modo la dificultad, seria el acaso el que viniera a decidir qué juez iba a conocer en la cuestion i qué lejislacion debiera aplicársele. I ¿es posible que la lei haya querido establecer una diferencia tan marcada en la lejislacion, aplicable a una misma cuestion, entre unos mismos individuos, nada mas que por la circunstancia accidental de ser tal o cual de los contratantes el que demanda? Si las diferencias entre la lejislacion comercial i la civil fueran de poca importancia, no habria dificultad en resolver de esta ma-

nera la cuestion. Pero, sabido es que hai algunas diferencias mui notables. Así, la prueba de testigos, admitida con tantas restricciones en los negocios civiles (arts. 1708 i siguientes del código civil), lo es por regla jeneral en los comerciales (arts. 128 i 129 del código de comercio); la imputacion del pago que, segun la lei civil, pertenece jeneralmente al deudor (art. 1596 del código civil), corresponde por la comercial al acreedor (art. 121 del código de comercio); la dacion de arras que, atendida la lei civil, da a los contratantes el derecho de retractarse, no les confiere por la comercial semejante facultad sino en caso de convencion espresa; la pérdida de las cosas vendidas cuya entrega debe hacerse por peso, número o medida, pertenece al vendedor por el código de comercio, i al comprador por el civil; las acciones redhibitorias prescriben siempre en el término de seis meses (art. 154 del código de comercio) conforme al código de comercio; pero en el civil, hai que atender a si se pide la rescision o la rebaja del precio, prescribiendo la accion en seis meses (art. 1866 del código civil) solo en el primer caso, i en un año (art. 1869 del código civil) en el segundo; por el código civil no se puede, sin convencion espresa, pedir a un tiempo la multa i la indemnizacion de perjuicios (art. 1543 del código civil); por el de comercio, "el pago de la multa no exime al portador de la obligacion de indemnizar los perjuicios que el interesado en el arribo de las mercaderías hubiera sufrido por efecto directo o inmediato del retardo etc." (art. 206 del código de comercio). Vemos, pues, que hai sérias diverjencias en muchas de las disposiciones del código civil i del de comercio.

Supongamos, por ejemplo, que el agricultor, en el caso que nos ocupa, hubiese vendido al comerciante todo el trigo contenido en un granero, a tanto la fanega. Antes que dicho trigo llegue a medirse, el gorgojo lo consume, i el comprador pretende que enconformidad al art. 143 del código de comercio, es el vendedor el que debe cargar con esa pérdida. Es evidente que, si el juzgado de comercio conociera en esta contienda, aplicando el artículo citado tendria que condenar al vendedor; mientras que si fuera el juzgado civil el que conociera en el asunto, el agricultor alegaria que, habiendo él vendido una cantidad de trigo que no podia confundirse con otra, i habiendo ajustado el precio, era el comprador el que debia soportar la pérdida de dicho trigo, con arreglo al inc. 1.° del art. 1821 del código civil; i el tribunal tendria que absolver en ese caso al mismo a quien condenaria el tribunal de comercio. ¿Es razonable admitir esta justi-

cia doble, en virtud de la cual un individuo es condenado, si es demandante, i absuelto si es demandado? ¿Podria la lei consignar una disposicion tan absurda? No lo creemos. Los que sostienen esta opinion la fundan, además de la razon espuesta mas arriba, en que el art. 3.° del código de comercio dice: "Son actos de comercio, ya de parte de ambos contratantes, ya de parte de uno de ellos, etc." ¿Para qué, dicen, habria el código establecido diferencia entre el acto que es de comercio para ambos contratantes i el que solo lo es para uno de ellos? Es claro: porque ha querido que únicamente en el primer caso queden sometidos los contratantes, habiendo contienda, a la jurisdiccion comercial, no pudiendo en el segundo ser demandado ante la misma el que no ha hecho acto de comercio. No nos parece tan clara la deduccion. Con la misma razon podria sostenerse que la intencion del ccódigo habiasido disponer que no importaba que el que efectuaba un acto de comercio fuera uno o varios; que en todo caso, el asunto era mercantil i debiera fallarse con arreglo al código de comercio.

Pero esto entra ya en la cuarta opinion, que hemos de analizar mas adelante.

No habiendo el código esplicado de una manera clara la diferencia que él establece entre el acto que es de comercio para ambos contratantes i el que solo es tal respecto de uno de ellos, no se le puede interpretar de manera que nos conduzca a un absurdo; i hemos visto en el ejemplo anterior las monstruosas consecuencias a que se presta la teoría que analizamos.

En consecuencia, nos parece que es inadmisible, i que seria inútil seguir tratando de ella.

IV.

Hemos dicho que consiste la segunda opinion en sostener que el comerciante o el que, sin serlo, ha ejecutado un acto de comercio no puede demandar a su adversario sino ante el juzgado civil; pero que el último puede conducir a su arbitrio al primero, o bien ante el juzgado civil, o bien ante el de comercio.

Esta estraña teoría nos parece aun mas insostenible que la primera. I, sin embargo, ella ha sido defendida por jurisconsultos tan eminentes como Pardessus, Rivière, Alauzet, Colfavru.

Dice a este propósito el primero de los autores citados: "En todos los casos en que un acto no es comercial sino de parte de uno de

los contratantes, aquel que no ha hecho acto de comercio es libre para citar a su adversario, a su eleccion, ante el tribunal de comercio o ante el tribunal civil. En el primer caso, no hai nada de injusto para con el demandado, que ha debido contar con ser sometido a la competencia comercial; en el segundo caso, este mismo demandado, no ha debido contar con que aquel con que quien trataba entendiese hacerse jùsticiable del tribunal del comercio, por una obligacion que, de su parte, no era comercial. Véase por qué motivo no habia en eso reprocidad, i por qué aquel respecto del cual el acto es comercial, no puede nunca citar a su adversario, para quien este mismo acto no es comercial, ante el tribunal de comercio."

Los demas autores citados se apresan mas o menos en los mismos términos.

Lo dicho sobre la primera opinion de que ya tratamos, puede aplicarse con mayor razon a la presente. Aquí no seria ya la casualidad la que viniera a decidir qué lejislacion era aplicable a un negocio, sino que una de las partes tendria la facultad de elejir el juez i la lejislacion que mas le agradase, sin que la otra pudiese hacer otro tanto. ¿Por qué esta diferencia? Ya lo habeis oido; porque, segun dice Pardessus, el que habiendo comerciado, es citado ante el tribunal de comercio, no puede quejarse, pues ha debido contar con ser sometido a la competencia comercial; i si es citado ante el tribunal civil, tampoco puede quejarse porque no ha debido contar con que su adversario entendiese hacerse justiciable del tribunal de comercio, por una obligacion que de su parte no era comercial.

¿Es esto serio? De ninguna manera. Mas que un argumento digno de tomarse en consideracion, parece un simple juego de palabras. I en efecto, para convencerse de la futileza de este razonamiento, bastará observar que él mismo serviria para defender la opinion contrária. Podria decirse con la misma propiedad: "El individuo del fuero comun que contrata con un comerciante, no debe contar con que éste se haga justiciable del tribunal civil, por una obligacion que de su parte no es civil sino comercial." A esto contesta Pardessus diciendo "que nadie puede quejarse de ser distraido de un tribunal de escepcion para ser citado ante el tribunal ordinario." Pero, con perdon del ilustrado jurisconsulto francés, diremos que tal opinion carece de fundamento. A ser exacta, nada seria mas fácil que dejar sin efecto la jurisdiccion escepcional, arrastrando a los sometidos a ella ante la justicia ordinaria. En ese caso, valdria mas que la lei no hubiese establecido aquella.

Además, la jurisdiccion comercial ha sido establecida en provecho del comercio, i siendo así, nó puede la lei permitir que una parte pueda distraer al comerciante de la jurisdiccion que ella misma le ha atribuido. Siempre ha sido reconocida la necesidad de esta jurisdiccion especial. "El desenvolvimiento i la prosperidad del comercio están esencialmente unidos a libertad absoluta de sus transacciones, a la prontitud i a la rapidez de su arreglo. Era preciso, pues, asegurarle estos elementos de progreso, en la hipótesis, sobre todo, en que dificultades más ó menos sérias hiciesen necesaria la intervencion de la justicia."

"Deferir estas dificultades a los tribunales ordinarios, someterlas por consiguiente a las formalidades, a las lentitudes, a los gastos que allí los aguardaban, era desconocer las verdaderas exijencias comerciales, comprometer la elevacion del comercio i amenazar el interés público con un grave menoscabo" (1).

No sabemos que entre nosotros se haya avanzado la opinion de que tratamos; i en cuanto a los autores franceses que la emiten, parece haberlos inducido a error la existencia de una lei anterior al código de comercio, que así lo disponia (2). Sin embargo, a pesar de que éste establece "que los tribunales de comercio conocerán de las contiendas relativas a los actos de comercio entre todas personas," algunos autores han seguido esponiendo la misma doctrina que, segun Rivière, ha sido adoptada por varios tribunales franceses.

Apesar de que creemos que lo espuesto basta para que no nos adhiramos a esta opinion, en cuyo apoyo ningun fundamento razonable se ha aducido por los autores que de ella tratan, juzgamos oportuno reproducir aquí los considerandos de una sentencia pronunciada por la corte de Orleans, i citada por Bédarride en sus excelentes comentarios sobre el código comercial francés.

"Considerando que es un principio de nuestra lejislacion, que está de acuerdo con la razon, que una parte no tenga la eleccion del tribunal ante el cual citará a su adversario; que, a menos de una disposicion espresa, es necesario reconocer que no existe mas que un solo tribunal competente para cada contienda; considerando que no es la calidad de comerciante lo que determina la jurisdiccion, sino la naturaleza de la transaccion; considerando que la le

(1) Bédarride.—*Comentarios del código de comercio.*

(2) Véase a Bédarride, art. 193 i 194, i a Locré.—*Comentarios a los arts.* 631 638 *del código de comercio.*

ha querido que los jueces de comercio conozcan de todas las dificultades provenientes de las obligaciones comerciales etc."

V.

Gonzalez Huebra, citado por el señor Lira en su *Prontuario de los Juicios*, es de parecer que debe aplicarse siempre en estos casos la lejislacion civil; "porque siendo ésta la regla comun que rije los actos jurídicos, debe observarse en todos los casos que espresamente no se encuentren comprendidos en los especiales que, como los de comercio, no son mas que una escepcion de aquella" (3). El señor Lira dice que, si hubiera de dar una opinion terminante sobre el particular, acaso sostendria ésta, en cuyo apoyo dice lo siguiente:

"Tal decision no haria de ninguna manera inútil la declaracion del código de comercio que considera mercantiles para una de las partes estos actos; porque a mas de la prueba i del valor obligatorio de los mismos respecto de los contratantes, hai otros efectos puramente mercantiles que considerar en ellos, tales como su introduccion en los libros de los comerciantes i las responsabilidades que éste contrae para el caso de la quiebra."

"Se objetará, agrega, que esta distincion no la establece la lei i que es, por consiguiente, desautorizada. Efectivamente, la proponemos con desconfianza."

A primera vista no parece inaplicable una opinion semejante. Pero examinando los motivos que han tenido los lejisladores de todos los tiempos para el establecimiento de una jurisdiccion especial para los asuntos mercantiles, se vé que, aceptando aquella resolucion, el comercio, a quien tanto interesa esa especialidad, sufriria en gran madera. No es para el comerciante asunto de poca importancia esto de ser juzgado por un tribunal ordinario o por un tribunal de comercio. "El comercio, observa con razon M. Luis Nouguier, tiene su lenguaje a parte; para él, una frase, una palabra contiene el jérmen de obligaciones importantes, cuyo sentido oscuro no puede ser sanamente interpretado sino por hombres ocupados desde largo tiempo a tratar sus delicados matices." ¿"Cómo encontrar esta aptitud ante los jueces ordinarios? Su carácter, sus estudios, sus deberes mismos les alejan de los negocios i de los hábitos comerciales. Su ignorancia de la práctica los espondria a numerosos errores."

"En realidad la justicia ordinaria no ofreceria a lo contencioso

(3) Lira.—*Pront. de los juicios*, páj. 212. tomo 3.°

comercial ninguna de las garantías que importaria asegurarle, i que consisten: 1.° en la esperiencia de los jueces en las operaciones comerciales; 2.° en la simplicidad de los debates entre las partes; 3.° en un procedimiento espedito i poco costoso; 4.° en la rapidez en la ejecucion de los juicios" (4).

Aun que nuestros jueces de comercio son letrados, no podria negarse que las observacion anteriores les son aplicables, pues, aunque no tienen práctica en el comercio, la tienen en el juzgamiento de causas mercantiles, i son en consecuencia, mucho mas competentes para resolverlas.

No haciendo la lei distincion entre el caso que nos ocupa i el en que ambes contratantes sean comerciantes, i existiende la misma razon para que la jurisdiccion mercantil subsista en uno i otro caso, somos de sentir que el conocimiento de estas causas no puede corresponder a la justicia ordinaria.

VI.

Llegamos a la última opinion que, si bien parece ser la menos comun, creemos que es la mas aceptable. Consiste, como ya dijimos, en creer que el conocimiento de las causas mercantiles, aunque intervenga en ellas un no comerciante, pertenece siempre a los tribunales de comercio.

El código de comercio dice en su artículo 1.°, segun hemos visto, que él "rije las obligaciones de los comerciantes que se refieran a operaciones mercantiles," sin hacer diferencia entre el caso en que ambas partes sean comerciantes, i aquel en que solo una de ellas lo sea. I si la lei no distingue, ¿con qué derecho podremos distinguir nosotros?

"El lejislador no ha creado, como dice un célebre autor francés, en cuanto a la competencia, un derecho diferente; no ha introdncido una lejislacion coja, si es lícito espresarse así, i que haria completamente desigual la condicion de las partes.

"La jurisdiccion comercial ha sido establecida en el interés del comercio; luego si es del interés del comercio que las contiendas que conciernen a los actos comerciales sean decididas con prontitud, i lo sean por jueces de comercio, este interés ¿no es mas o menos lo mismo, sea que el que ha ejecutado el acto de comercio litigue defendiéndose, sea que litigue demandando?

[4] Bédarride.—Obra citada, art. 1.

"Si tal no hubiese sido la intencion del lejislador, habria dicho que solo aquel que hacia un acto de de comercio estaria sometido a la jurisdiccion comercial" (5).

Podria creerse que seria mui duro que aquel que contrató con el comerciante, ignorando su calidad de tal, fuese obligado a contestar su demanda ante el tribunal de comercio; pero esto no tiene nada de estraño si se observa que ese mismo individuo no podria tampoco pretestar esa ignorancia para demandar al comerciante ante un juzgado ordinario. Luego no hai ninguna inconsocuencia en adoptar este sistema.

No se nos oculta que él no está exento de inconvenientes. Aceptándolo, el número de las causas mercantiles aumentaria considerablemento, en términos de que difícilmente habria una cuestion que no pudiera considerarse comercial.

No obstante, en teoría nos parece ésta la opinion mas sostenible.

Santiago, enero 3 *de* 1870.

La comision examinadora que suscribe acordó la publicacion de esta memoria en los *Anales de la Universidad*.—PALMA.—TOCORNAL.—JOSÉ BERNARDO LIRA.

DERECHO CIVIL.—¿Subsiste o no el reconocimiento de hijo natural hecho en un testamento, siendo éste revocado por otro posterior?—Memoria de prueba para obtener el grado de bachiller en la Facultad de leyes i ciencias políticas, por don Fidel Urrutia.

Señores:

Al presentarme ante vosotros para cumplir con uno de los requisitos exijidos por los estatutos de la Universidad al que pretende el grado de licenciado en la Facultad de leyes i ciencias políticas, temo no poder cumplir satisfactoriamente mi deber.

Tal como aparecen nuestras disposiciones legales, hai muchas que por su ambigüedad, trascendencia i novedad, reclaman la atencion del que se dedica con entusiasmo i abnegacion al estudio del derecho. Su mala aplicacion en la práctica del foro, da oríjen a una multitud de juicios que se prolongan por largo tiempo, ya por una refinada malicia de los litigantes, ya en fin, por una errónea interpretacion de

(5) Carré.—*De la organizacion i de la competencia de los tribunales etc*, art. 385.

esas mismas disposiciones que, a primera vista, aparecen ambiguas, pero que un estudio serio i detenido consigue esclarecer, fijándoles su verdadero alcance. En la tarea ardua i difícil que me incumbe ahora desempeñar, me ha parecido útil i conveniente llamar vuestra atencion a una de esas cuestiones que, claramente enunciada en nuestro código civil, no ha dejado de dar oríjen a una diferencia de opiniones.

Reclamando vuestra benevolencia en consideracion a mis escasos i recientes estudios legales, voi a tratar lijeramente la siguiente cuestion.

¿Subsiste o no el reconocimiento de hijo natural, hecho en un testamento siendo éste revocado por otro posterior?

Desde luego os advertiré, señores, que solo me propongo considerar dos argumentos que, a mi juicio, son los mas fundados. Éstos son: 1.° el reconocimiento una vez hecho queda irrevocablemente consumado, porque otro testamento no puede alterar el estado civil de las personas, sino las disposiciones relativas a los bienes; i 2.° el reconocimiento es confesion de una obligacion que pesaba sobre la conciencia del testador: luego, aunque revoque su testamento, siempre deberá quedar en pié la obligacion confesada.

Consecuente nuestro código civil con todos los códigos modernos, consigna en el título XII del libro primero algunas prescripciones relativas al *reconocimiento de los hijos naturales*, tratando de protejer, dentro de la moral, a esos infortunados seres, fruto de una union ilejítima, a quienes la sociedad ha mirado como inocentes víctimas de deslices imputables a los autores de sus dias. ¿I por qué no dispensarles una proteccion i facultad a sus padres para ampararlos en ciertos casos? El amor paternal que se observa en la filiacion lejítima, ¿será tan esclusivo que se estinga totalmente en la filiacion natural? De aquí el principio justo consignado, como acabamos de decir, en todos los códigos dando cabida al reconocimiento de esa filiacion, que de otro modo quedaria a merced de contrariedades i talvez sin los medios de subsistencia.

Discutamos ahora la primera teoría que se avanza con toda la seguridad de una máxima inconcusa. Desde luego, una duda asalta al espíritu proviniente de la doble forma en que la lei permite hacer el reconocimiento de una filiacion natural i del doble carácter que en jeneral asigna a los efectos de una u otra de esas formas. Es sabido que el art. 272 del código civil prescribe imperativamente que el

reconocimiento se haga por instrumento público entre vivos o por acto testamentario. Es claro entonces que, siendo el reconocimiento un acto libre i espontáneo del que lo otorga, i pendiendo tambien de su sola voluntad el empleo de alguno de los dos medios que para hacerlo autoriza la lei, ésta ha dejado a la discrecion del padre elejir el instrumento público entre vivos, o el testamento con los efectos que son propios i peculiares de estos respectivos actos. Para que pudiera concebirse alguna limitacion en los efectos propios de una u otra forma de reconocimiento, habria sido preciso que la lei la estableciese. De otro modo las limitaciones que se trate de imponer a esos efectos, no serán obra de la lei: provendrán de la autoridad privada de las partes. Ahora bien, no queriendo la lei imponer la menor coaccion o violencia a la voluntad del que hace un reconociento, i dejando a su arbitrio la eleccion del medio que estime mas a propósito para hacerlo, es visto por este mismo hecho que deja a la voluntad del reconocedor ligarse o no irrevocablemente a sus resultas. Si para hacerlo, echa mano de un instrumento entre vivos, es claro que su autor ha querido obligarse libremente a sus efectos de una manera indisoluble e irrevocable. Si, por el contrario, no quiere ligarse para siempre, sino que quiere observar la conducta mas o menos decente, moral i respetuosa del reconocido, para dispensarle o no la gracia del reconocimiento, la lei le abre camino para consultar la satisfaccion de este deseo. En la forma del reconocimiento por acto testamentario, encuentra un padre la oportunidad de hacer un beneficio al hijo, a la vez que medios eficaces para reprimir su conducta, traerlo a buen camino, si se desvia de él, i asegurarse los respetos i deferencias del hijo hasta su muerte. Si éste no da motivo alguno para que su padre se arrepienta, es evidente que el reconocimiento testamentario subsistirá i se confirmará por la muerte del testador. Pero si, por el contrario, éste quiere arrepentirse i retirar al hijo el favor gracioso que habia querido hacerle, ¿quién se lo impedirá? ¿El testamento? Pero aun no era este un instrumento eficiente, puesto que pendia de la voluntad de su autor i estaba en su mano revocarlo por el soberano poder de la lei, i no era hasta entonces mas que el depositario secreto de sus íntimas confidencias, de sus proyectos i miras para después de su muerte. ¿O será acaso la lei la que pondria obstáculo a esa revocacion? Si así fuese, muéstreseme la lei que lo impida i me rendiré sumiso a su mandato.

Ya veis, señores, que del doble medio que autoriza la lei para otor-

gar el reconocimiendo de una filiacion natural, resulta tambien un doble vínculo con que el que lo otorga puede ligarse a sus efectos. Sí el medio que se emplea produce vínculos irrevocables, el reconocimiento los producirá igualmente. Pero, si por el contrario, la forma del reconocimiento no produce vínculos de esa especie sino otros de naturaleza disoluble i retractable a voluntad de su autor, es claro que de esta misma naturaleza participará por fuerza el reconocimiento.

En esto se ve una perfecta armonía en la combinacion de todas las partes del sistema legal que impera en materia de reconocimientos de hijos naturales. El principio fundamental de este sistema es la mas ámplia libertad del padre que reconoce. La eleccion de los medios para llegar a realizar ese reconocimiento queda tambien sujeto a la voluntad espontánea del padre. En este sistema las partes guardan una cohesion completa entre sí, contribuyendo a formar un todo compacto i homojéneo. La libertad i espontaneidad del reconocimiento se combinan con los medios por que se hace i con los efectos que son propios de estos mismos medios. ¡Cuán al revés sucede en el sistema que profesan los que sostienen el argumento que combato! Ellos reconocen tambien la libertad como principio vital del reconocimiento; pero no son fieles a este principio hasta sus últimas consecuencias. Lo acarici n por un momento al hacerle su primer saludo; pero a poco andar le vuelven la espalda i como que se arrepienten de haberle saludado con cortesía. ¿No equivale a esto, en verdad, admitir que el reconocimiento es espontáneo, que la eleccion de los medios para hacerlo pende de la voluntad del que reconoce, pero que esta misma libertad i voluntad *no pueden ni deben* verse en los efecto del *medio* o de la *forma* que se hubiese elejido para espresarlo? Ses gun esto, la lei que consagra la libertad en el reconocimiento i en la eleccion de los medios para hacerlo, no da tal libertad mas que para lo primero i de ningun modo para lo segundo, pues que si el reconocimiento hecho por instrumento público entre vivos o por testamento, no importa en ambos casos mas que *una sola forma* de reconocimiento, claro es entonces que la supuesta libertad del de elejir entre dos formas distintas, no es tal libertad: es una fórmula capciosa de la lei, una sombra fugaz i engañosa con la cual se tiende un lazo a los incautos.

Ya veis, pues, señores, que el sistema profesado por los contrarios, tendiendo a desnaturalizar la lei, a hacerla abortar un absurdo, se aleja mucho de esa sábia regla de interpretacion que nos da el art.

22 del código civil, que dice: "El contesto de la lei servirá para ilustrar el sentido *de cada una de sus partes* de manera que haya entre todas ellas *la debida correspondencia i armonía.*" Luego, de la libertad misma que la lei concede para optar entre el testamento i el instrumento público entre vivos, como medios de hacer el reconocimiento, i de la índole propia de cada uno de esos medios, resulta con evidencia que la misma lei deja en manos del padre que reconoce la libertad de ligarse o no irrevocablemente a los efectos del reconocimiento.

Despues de este primer vicio de que adolece el sistema profesado por los contrarios, salta a la vista otro que no es menos perceptible que el anterior. Él tiende a crear un sistema de *distingüendos* i ecepciones al principio de la revocabilidad que es propio de los testamentos, sin que haya lei alguna que lo apoye. En efecto, segun los contrarios, el testamento es revocable solo en sus disposiciones concernientes a los bienes hereditarios; pero en aquella que se roza con el estado civil de las personas, como lo es el reconocimiento de una filiacion natural, es irrevocable. ¿De dónde procede esa distincion, o en qué lei se apoya? Por mi parte la desconozco.

Desde la mas remota antigüedad se han reconocido por el lejislador actos de naturaleza promiscua, que por lo mismo podian ser ejecutados por instrumento entre vivos o por los que se otorgan *mortis causa*. Así, las leyes romanas colocaban en la categoría de actos de naturaleza promiscua la emancipacion, la lejitimacion i la manumision, permitiendo que indistintamente pudieran hacerse por actos entre vivos o por causa de muerte; i segun fuese el medio o forma a que recurriese el emancipante, lejitimante o manumisor para ejecutar esos respectivos actos, así tambien los efectos de esos actos eran o no revocables. Si se ejecutaban por acto entre vivos, quedaban perfectos desde el momento mismo en que el acto se realizaba. Si, por el contrario, se ocurria a actos por causa de muerte, ellos no se consideraban perfectos sino con la muerte del testador. Estos diferentes resultados eran consecuencia lójica i precisa de los diversos efectos que la lei atribuia a la naturaleza específica del acto de que se echaba mano para ejecutarlos.

Ahora bien, nuestro código civil coloca el reconocimiento de hijos naturales en la categoría de actos promiscuos o de carácter ambiguo, del mismo modo que las leyes romanas reputaban la emancipacion, la lejitimacion i la manumision; i por lo mismo, ordena que dicho

reconocimiento deba hacerse indistintamente por instrumento público entre vivos o por testamento. Luego, permitiendo la lei que ese acto, aunque directamente tienda a fijar el estado civil de las personas, se ejecute no obstante por testamento, es visto que ella ha querido tambien subordinarlo a los efectos jenerales de éste, cuando para hacerlo se recurre a la forma de un testamento. Es, pues, la lei misma la que asigna al reconocimento la índole propia, aunque no esclusiva, de una disposicion testamentaria: i por el mismo hecho, es claro que ella lo subordina a la regla jeneral que establece el art. 1213, esto es, que "el testamento solemne puede ser revocado espresamente *en todo o parte*, por un testamento solemne o privilejiado", cuando el autor de dicho reconocimiento ha recurrido para hacerlo a la forma testamentaria. Para que así no fuese, seria preciso que la misma lei, que declara el reconocimiento como acto susceptible de ser contenido en un testamento, lo sustituyese espresamente a los efectos que señala como propios de éste. Luego, no habiendo tal escepcion en la lei, ¿con qué facultad iríamos a introducirla por nuestra autoridad privada?

Lo mismo que sucede respecto de actos que se rozan con el estado civil de las personas, acontece con otros que nada tienen que ver con él: aludo a las donaciones. La lei permite hacerlas indistintamente por actos entre vivos o por testamentos; i segun sea la naturaleza del acto a que el donante recurre, así serán tambien irrevocables o no los efectos de una donacion.

De estos precedentes legales, fluye sin esfuerzos la consecuencia siguiente: que cuando la lei califica un acto de naturaleza ambigua, ese acto participa por necesidad de la índole propia de la forma a que se recurre para ejecutarlo, siendo por tanto inrrevocable, si se otorga por instrumento entre vivos; i por el contrario, revocable, si se otorga por testamento.

Pero demos un paso mas en la teoría que impugnamos para poner mas en claro su falsedad. ¿De cuando acá son propias i esclusivas de un testamento, i por lo mismo, revocables *solo las disposiciones que tienen por objeto la distribucion de los bienes del testador*? ¡Cuántas disposiciones habria que eliminar de los testamentos, si fuese cierta esa doctrina! Segun los contendores, un padre no podria dar tutor a sus hijos en testamento, o una vez hecho, este nombramiento no podria revocarlo. Tampoco podria nombrar un albacea aunque no tuviese la tenencia de bienes; o no podria revocar

este nombramiento luego que fuese hecho. Tampoco podria encargar a sus herederos que persiguiesen la injuria que a su persona hubiese hecho un tercero; o hecho este encargo, no podria revocarse por otro testamento posterior en que el testador remitiese o perdonase la ofensa.

Todas estas consecuencias, que son otras tantas derivaciones del principio que estoi examinando, son completamente erróneas e inexactas. Esto prueba que el principio de que se las deduce es tambien forzosamente erróneo. Lo que al parecer paralojiza a los contrarios es ver consignada en el art. 999 de código civil la definicion de testamento, segun la cual, él es un acto mas o menos solemne en que una persona dispone del todo o parte *de sus bienes,* para que tenga pleno efecto después de sus dias. I de aquí deducen que, puesto que el testamento tiene por objeto disponer *de los bienes* para después de la muerte, es claro que no puede ser *acto testamentario* el que verse sobre otras cosas que no sean bienes. El error de esta conclusion está en hacer objeto *esclusivo* del testamento lo que la lei no designa sino como el objeto *jeneral i ordinario* del mismo. No porque un testamento verse jeneralmente sobre distribucion de la herencia i éste sea tambien el fin primordial con que se otorga, es lícito circunscribir su contenido a este esclusivo objeto. La lei misma rechaza esta limitacion que quiere trazarse al contenido de un testamento. Así, el art. 354 del código civil autoriza al padre lejítimo para nombrar tutor por testamento, tanto a los hijos nacidos como a los que estuviesen por nacer: i el art. 355 da igual facultad para nombrar curador a los menores adultos. El art. 1016 presupone que tambien puede reconocerse por testamento a un hijo meramente ilejítimo. El art. 1324 permite que una persona pueda nombrar juez partidor de sus bienes *por instrumento público entre vivos o por testamento*; i usando de esta misma fraseolojía, el art. 272 autoriza el reconocimiento de hijos naturales por esos dos mismos medio. Bien se ve, pues, que la lei misma enumera muchas disposiciones ajenas a la distribucion de bienes como propias, sin embargo, de un testamento.

Ahora bien, tomando en cuenta la lei todas las diposiciones que pueden ser objeto de un testamento, espresamente establece en el art. 1001 que "*todas* las disposiciones testamentarias *son esencialmente revocables,* sin embargo de que el testador esprese en el testamento la determinacion de no revocarlas." Luego, si por la lei el re-

cocimiento de una filiacion natural puede ser objeto del contenido de un testamento, ni mas ni menos como el nombramiento de un tutor o curador, de un juez compromisario etc., i por la lei misma *todas las diposiciones testamentarias son esencialmente revocables*, ¿con qué derecho, con qué facultad iríamos a sustraer al imperio de esta regla jeneral i absoluta *solo* el reconocimiento de una filiacion natural? ¿No equivale esto a introducir cortapizas i limitaciones en un precepto jeneral de la lei, sin que ella dé el menor asidero para establecerlas? ¿Será acaso porque no se refiere a disposicion de bienes esa limitacion, sino mas bien al estado civil de las personas? Pero en el mismo caso se encontrarian la tutela, el nombramiento de un juez partidor etc; i no obstante, en cuanto a estas disposiciones, rije indudablemente el mismo principio de la revocabilidad. Luego, si aun disposiciones que no tocan directamente a la asignacion de bienes, sino que por el contrario se rozan con el estado civil de las personas, como lo es la tutela, por contenerse en testamento, participan de la índole esencial a toda disposicion testamentaria, cual es su revocabidad, claro es entonces que de ese mismo carácter esencial debe participar el reconocimiento de una filiacion natural cuando ésta se contiene en testamento. Para crear una escepcion especial a este principio, seria necesario que la lei la estableciese. ¿I dónde hallaremos esta escepcion?

Entremos, por fin, a analizar qué es lo que importa el reconocimiento de una filiacion natural contenido en testamento; i así se verá aun mas patentemente, si cabe, la posibilidad legal de su revocacion por otro testamento posterior.

Como el testamento no surte efecto sino después de la muerte del testador, es claro que mientras éste vive, ningun derecho puede fundar en él el hijo natural que hubiese sido reconocido por este medio. Sus derechos fundados en el testamento principian a tener eficacia después de la muerte del testador; pues antes de ésta, ni posibilidad habia de que tales derechos se hiciesen valer, desde que las disposiciones del testador quedan veladas a todo el mundo, mientras él vive. En consecuencia, la muerte del testador viene a dar publicidad a sus disposiciones, fijeza irrevocable a sus mandatos i apertura u oportunidad al ejercicio de los derechos que del testamento se derivan.

Veamos ahora cuáles son esos derechos que del recocimiento testamentario provienen para el hijo natural. Ellos no son otros que, o el de cobrar alimentos forzosos, o el de de percibir una pension lejitima-

ria en los bienes del padre, segun que el hijo natural reconocido concurra o no con descendientes lejítimos del testador. Luego, el reconocimiento del hijo no importa otra cosa que conferirle por *voluntad* del padre un derecho sobre los bienes que deja, derecho que, como acabamos de ver, puede ser relativo a una asignacion alimenticia o a una porcion lejitimaria, segun los casos.

De manera que el reconocimiento no importa en el primer caso mas que un legado o asignacion alimenticia; i en el segundo, una institucion de heredero. Pero como la lei no hace coaccion o violencia de ningun jénero al padre para reconocer al hijo, sino que por el contrario hace del reconocimiento un acto enteramente libre i espontáneo de parte del padre, se sigue de aquí que en su esencia el reconocimiento de un hijo natural hecho en testamento, no difiere de cualquiera otra asignacion testamentaria. Luego, con mucha razon i lójica ha procedido la lei al no esceptuar dicho reconocimiento de la regla jeneral i absoluta de revocabilidad a que subordina toda disposicion testamentaria. En esto no hace mas que ser consecuente consigo misma. Dicho reconocimiento, por el hecho de contenerse en testamento, es claro que no surte efecto sino desde la muerte del testador; i en este caso, como en cualquiera otro, dicha disposicion *es un testamento,* segun el precepto del art. 1000 del código civil; i como tal, debe ser rejido por todas las reglas que imperan en los testamentos.

Esto no se opone a que, siendo el reconocimiento esencialmente voluntario i revocable cuando se contiene en testamento, confiera al hijo derechos que no dependen de la voluntad del padre que lo reconoce, i que la lei suple por su ministerio cuando aquel no los consulta o respeta en su testamento. Lo único que puede decirse lejítimamente de *lo voluntario* del reconocimiento i de *lo forzoso* de los derechos del hijo reconocido es que, otorgado el reconocimiento, el padre no es árbitro para privar al hijo de los derechos que la lei asigna como efecto de dicho reconocimiento; mas no que, mientras él esté pendiente de su voluntad i aun no se haya confirmado por su muerte, no pueda revocarlo. Un ejemplo hará palpable la existencia legal de esos dos caractéres, al parecer contradictorios: un padre reconoce a un hijo natural en testamento i, muriendo sin lejitimarios preferentes, instituye a otro por heredero o aparta al hijo de su herencia con una asignacion menor que su lejítima rigorosa. En este caso, el padre fué *libre* para reconocer i dejó que su reconocimiento

surtiera pleno efecto. Pero hasta aquí no mas llega el imperio de su libertad. En seguida, entra la lei, se apodera de ese reconocimiento i lo hace producir los efectos *forzosos* que ella señala, aun contra el mandato espreso del testador. Es evidente que este efecto forzoso del reconocimiento da por supuesta la existencia valedera i legal del reconocimiento mismo. De manera que, cuando él no existe, es por demás decir que tampoco podian existir sus efectos. Ahora bien, un reconocimiento hecho en testamento revocado o, mas bien dicho, en un testamento que no es tal a los ojos de la lei, ¿vale o no como reconocimiento?

Paso ahora a ocuparme brevemente del segundo argumento que enuncié al principio. El reconocimiento, se dice, es confesion de una obligacion que pesaba sobre la conciencia del testador: luego, aunque revoque su testamento, siempre deberá quedar en pié la obligacion confesada. Veamos lo que haya de sólido en esta objecion.

Quiero suponer por un momento que el reconocimiento de una filiacion natural importe la confesion de una obligacion moral o de conciencia, apesar de que la lei no reconoce ni da efectos legales a esa obligacion, desde que declara que dicho reconocimiento es *libre i espontáneo* de parte de quien lo otorga; i aun mas, hasta *prohibe* que se inquiera la existencia de tal obligacion. Pero prescindiendo de todo esto i mirando el reconocimiento bajo el aspecto de confesion de una obligacion, ¿se seguirá de aquí que él fuese irrevocable? Por mi parte, no lo creo, pues una confesion de esa naturaleza perteneceria a la clase de las *estrajudiciales*, segun la lei 3.ª tít. 13 partida 3.ª, i el efecto propio de confesiones de esta naturaleza es no obligar al que las hace, segun la lei 7.ª del mismo título, a menos que ellas se presten *estando la otra parte delante o su personero* i uno u otro la acepte. Ahora bien, faltando ambas condiciones en el reconocimiento que se invoca como confesion, ¿con qué derecho puede alegarse esa confesion como prueba irrevocable de una obligacion? Creo, señores, que esto es tan elemental i sencillo que no merece una demostracion mas ámplia.

A todo lo espuesto podemos agregar que, para que el reconocimiento surta efecto, es necesario, segun el art. 273 del código civil, que sea notificado i aceptado o repudiado por el reconocido o por su representante legal: i bien, ¿han podido tener lugar esas formalidades necesarias, indispensables? Escusado creo decir que de ninguna ma-

nera podria notificarse, aceptarse o repudiarse una cosa que no existia, puesto que habia sido revocado por la suprema voluntad otorgada por la lei al que testa para anular i revocar sus últimas disposiciones, entre las cuales se cuenta el reconocimiento, que el código califica de voluntario.

No habiendo podido tener lugar esas formalidades exijidas para la validez por el carácter i efectos que la lei atribuye al reconocimiento i al testamento, que es su forma, ¿cuál será el valor de dicho reconocimiento? Evidentemente ninguno.

Santiago, marzo 24 *de* 1870.

La comision examinadora que suscribe acordó la publicacion de la precedente memoria en los *Anales de Universidad.*—OCAMPO.—PALMA —SOLÍS.

MEMORIAS CIENTÍFICAS.

CIRUJÍA.—De la ovariotomía.—Memoria de prueba para obtener el grado de licenciado en la Facultad de medicina, por don E. Dessauer.

Señores:

El tema que he elejido para mi memoria es la operacion radical de los tumores del ovario, i hé aquí las razones que me han impulsado a hacer esta eleccion.

Hai en la historia del arte médico un fenómeno singular, i es que en mui pocos años la opinion de los prácticos ha cambiado completamente sobre la operacion de la ovariotomía, a causa de la exactitud del diagnóstico de los tumores del ovario i de las modificaciones que ha sufrido el procedimiento operatorio.

No hace muchos años que un sabio cuyas palabras tienen el valor de un dogma en el arte médico, Scanzoni, profesor de obstetricia en Wurzburgo, decia en su obra jinecolójica publicada en 1856:

"La ovariotomía es una temeridad quirurjical, i es una verdadera locura el que un enfermo, para evitar los tormentos de su enfermedad, quiera someterse a una operacion que, segun todas las probabilidades, puede admitirse que terminará por la muerte; i no se puede disculpar a un médico que se hace el instrumento de semejante suicidio involuntario;" i Velpeau decia en el año 1857:

"Rechazo la estirpacion, pues para lejitimarla seria preciso que se hallase en peligro la vida; i para ser racionalmente practicable, exijiria que el qiste tuviese un pequeño volúmen, en cuyo caso puede continuar viviendo la enferma por muchos años. No envidiamos, pues, la ovariotomía a nuestros compañeros de América. La cirujía francesa se halla en el dia en una via excelente: a la vez mui atrevida i mui prudente, debe renunciar a toda operacion aventurada: i en suma, para que intervenga, es necesario que el remedio sea menos peligroso que el mal."

Fuera de este cambio de las opiniones sobre la ovariotomía, tan

digno de ser estudiado, he asistido muchas veces a la ejecucion de la ovariotomía i puedo hablar con alguna esperiencia; pero, debo confesarlo, la causa principal que me ha determinado a ocuparme de esta materia es que esta operacion se ha practicado en Chile antes que en ningun otro punto de la América del sur, hecho honroso para el país, ya que los cirujanos que la han ejecutado son miembros recibidos de esta corporacion científica.

Antes de ocuparme de los casos de ovariotomía practicados en Chile, voi a echar una rápida ojeada sobre la operacion considerada bajo el punto de vista estadístico i crítico, ocupándome igualmente del método.

Se creia inventor de la ovariotomía a Schlenker, que la practicó en 1722, i se pretendia que Lemonnier la habia practicado por primera vez con buen resultado en 1781; pero Koeberlé ha descubierto que ya un cirujano escocés llamado Houston habia practicado esta operacion en 1701 con buen éxito.

En el norte de América la practicó por primera vez Ephraim Mac Dowell en 1809, i con buen resultado. Desde esta época se estendió la operacion a todos los países civilizados, quedando especialmente entre las manos de los cirujanos ingleses i americanos, i a ellos cabe la honra de haber perfeccionado el método hasta ponerlo en el grado de perfeccion que hoi tiene.

En 1868, el dia 14 de octubre, se practicó por primera vez en Chile por los señores don Pedro Ortiz, delegado del protomedicato, i don Oswaldo Aichel, médico de la ciudad de Concepcion; la segunda vez, el 14 de enero de 1870, por estos mismos caballeros i el autor de esta memoria.

El método se distingue por su invariable sencillez, i Scanzoni lo describe, segun el procedimiento de Langenbeck, del modo siguiente:

"Se coloca la enferma como para la operacion de la talla lateralizada i se divide la pared abdominal en una estension de cinco o seis centímetros, yendo prudentemente capa por capa. Practícase la incision en la línea blanca a igual distancia del ombligo i de la sínfisis. Luego que se ha dividido el peritoneo, se dilata la incision con un bisturí de boton hasta que sea tan grande como la de la piel. Las manos de los ayudantes comprimen el tumor contra la pared abdominal, i después de la incision del peritoneo, aparece el quiste en la herida con la coloracion blanca i brillante que le es propia. Se le mantiene en esta posicion por medio de erinas i se vacia el

quiste con un trócar grueso. Una presion suave sobre el abdómen impide tanto la salida de los intestinos como la entrada del aire o del líquido en esta cavidad. A medida que el quiste se vacia, se le tira hácia afuera de la abertura practicada, sea con las erinas, sea con los dedos, hasta que por último aparece en la herida el pedículo del tumor. Entonces se corta poco a poco este último, cuidando de hacer por separado la ligadura de cada vaso importante. Se mantiene en la herida la porcion que queda del pedículo, de tal modo que la parte de peritoneo que cubre a este último, permanezca en contacto con la de la pared abdominal. Entonces se cierra con cuidado la herida por medio de una sutura de puntos separados que no interesa al peritoneo, pero que algunos de cuyos hilos pasen por el pedículo."

Añadiremos que la primera indicacion del tratamiento consecutivo es prevenir la peritonitis i las hemorrajias que se verifican a veces en la estremidad del pedículo del tumor. Para llenar esta indicacion, los mejores medios son la aplicacion de compresas de agua con nieve sobre el vientre i mantener el vientre libre por medio del calomelano. Si la inflamacion se presenta, seria preciso echar mano de sanguijuelas i demás medicamentos usados en la peritonitis. Contra una hemorrajia consecutiva, no hai otro recurso que la ligadura, que no presenta dificultad cuando el pedículo está mantenido entre los bordes de la incision; pero cuando el pedículo ha sido repuesto en el abdómen i se observan síntomas de una hermorrajia interna, hai precision de abrir de nuevo la herida, buscar el vaso que da sangre i ligarlo. Las hemorrajias producidas por la ruptura de las adherencias del quiste están jeneralmente fuera de los recursos del cirujano. El peor de todos los accidentes que pueden sobrevenir después de esta operacion, es el colapso, que es casi siempre el precursor de la muerte, sobre todo, después de la estirpacion de tumores voluminosos. Aparecen a veces después de la operacion i a consecuencia de las tracciones i contusiones que sufren los nervios del pedículo, dolores mui fuertes; otras veces hai vómitos, que si son mui tenaces, son un signo de muerte probable. Estos síntomas reclaman el uso de los narcóticos, i el mejor medio de emplearlos es la inyeccion subcutánea.

Antes de pasar a la estadística i la discusion sobre el método mismo, voi a ocuparme del momento en que una estadística mejor hecha ha cambiado la direccion de los espíritus en favor de la ovariotomía. Este momento se inició con la invencion de la *grapa* para la ligadura

del pedículo, invencion debida a Spencer Wells. En vez de ligar el pedículo i cada vaso por separado, Spencer Wells aplicó su grapa, que, comprimiendo la totalidad del pedículo, le reponia en el ángulo inferior de la herida. En el espacio de seis dias, cae la grapa por sí misma.

Backer Brown adelantó un paso mas. Ligó el pedículo i lo cortó, i luego lo cauterizó con el hierro candente, reponiéndolo, en seguida, si era corto, en el abdómen, *ligatures perdues* de los franceses.

Pero el último grado de perfeccion alcanzado en la ovariotomía por la cirujía moderna se debe a Koeberlé i a Spiegelberg, que usando la galvanocáustica para seccionar el pedículo, cortan i queman al mismo tiempo. Ellos son los que hasta ahora han obtenido los mejores resultados en esta grave operacion.

En los primeros tiempos, cuando se ligaba el pedículo i cada vaso por separado, la estadística de Scanzoni daba una mortalidad de 72 por 100, proporcion que justifica su calificativo de *temeridad quirújica* aplicado a la ovariotomía.

Mas tarde, cuando se tuvo mas exactitud en el diagnóstico i no se operaron ya los carcinomas, la proporcion de la mortalidad cayó, segun Fock, a 59 por 100.

Este cambio hizo ya decir a Vidal: "En caso desesperado, un médico haria mal absteniéndose de operar."

Spencer Wells inventó la grapa, i desde entonces solo perdió 21 entre 75 operados, lo que equivale a 28 por 100

Keith, operando en las mismas condiciones que Spencer Wells, perdió de 48 operados solo 11, igual a 23 por 100.

Backer Brown, el inventor de la cauterizacion del pedículo, perdió 5 de 36 operados, o sea 14 por 100.

Segun la última estadística compilada por el profesor Veit en 1866, se practicó la ovariotomía cien veces en este año i se curaron 77 enfermos, muriendo solo 23 por 100. Veit puede decir por eso:

"Este hecho basta para convencer a los adversarios de esta operacion. Este método está plenamente justificado i es un beneficio para las desgraciadas que reclaman la ovariotomía."

La estadística muestra, pues, que la sencilla amputacion de los miembros tiene una mortalidad mucho mas desfavorable. En efecto, segun la estadística de Paul, de 8315 amputados, murieron 2622, igual a 31 por 100; i la amputacion de los miembros inferiores da una mortalidad de 46 por 100.

Tales cifras hablan mui alto en favor de la ovariotomía.

Lo que importan en esta operacion la destreza personal i el manejo lo demuestra el ejemplo de Keith. Hizo 48 veces la operacion i obtuvo:

En las primeras 16 operaciones	....	6 muertas
" " segundas 16	....	3 "
" " terceras 16	....	2 "

Esto hechos incuestionables, que destruyen la última duda en la ejecucion de esta operacion, imponen a los cirujanos el deber de adiestrarse en ella como en todas las otras operaciones, para encontrarse en disposicion de practicarla con buen éxito cada vez que sea necesario, i libertar a las pobres mujeres que de ella tienen necesidad, de una enfermedad que las hace morir lentamente en medio de molestias sin fin i martirizadas con punciones inútiles i con inyecciones peligrosas..

Paso a la relacion de las primeras ovariotomías practicadas en Chile, tomando literalmente la primera de la relacion que el señor doctor don Owaldo Aichel ha tenido la bondad de comunicarme.

La esposa del injeniero don R. M., de 30 años de edad, madre de 6 niños, entre ellos jemelos, de constitucion débil, amenorroica desde un año, entra en curacion en setiembre de 1868; se siente mal, el pulso frecuente, chico, sin enerjía; vomita dos o tres veces al dia un fluido mucoso, algo ácido, verde-amarillo; el vientre es estítico, no evacua sino cada tres o cuatro dias; anasarea de los piés i de las piernas; el vientre tan hinchado como en el mes nono de la preñez; hace un año que observa en el hipocondrio izquierdo un tumorcito.

El vientre está duro, apretado, con fluctuacion; se palpa al lado derecho e izquierdo una dureza, pero sin contornos distintos; la percusion en la rejion de los riñones es sorda, i tambien en toda la periferia del abdómen, timpanítica en los hipocondrios; el hígado mui alto dislocado para arriba; el útero en posicion normal.

El 30 de de setiembre se ejecutó la puncion i se sacaron unas veinte libras de un líquido delgado, amarilloso-albuminoso; después se distinguieron dos tumores casi redondos, circunscritos, movibles, de un diámetro de diez a doce pulgadas; el uno parecia mui blando, sin dureza; el otro, el izquierdo, duro i nodoso.

Se hizo el diagnóstico de quistes de ambos ovarios..

La operacion fué hecha el 14 de octubre de 1868.

Dos pulgadas abajo del ombligo, se hizo en la línea blanca una incision de cuatro pulgadas de largo; salieron a lo menos unas diez libras de este fluido ceroso; el tumor derecho se puso en la herida; hecha la puncion, se le sacó con facilidad: ninguna adhesion; se hizo la ligadura del pedículo, que era de dos pulgadas de largo, con un hilo grueso, se le cortó i cauterizó con el fierro candente, i se le repuso. Entonces se despegó el tumor izquierdo de algunas adhesiones de poca importancia; se hizo la puncion i se le sacó. Esto era combinado con mas dificultad, porque el tumor no perdió mas que la tercera parte de su volúmen, i era duro, consistente, nodoso; se puso entonces la mano en el abdómen detrás del tumor; i apretándolo con todos los dedos, se le sacó con bastante fuerza, para evitar el ensanchar demasiado la incision. El pedículo mui corto fué ligado mui cerca del cuerpo del útero con un hilo mui grueso; se le cortó i se le repuso cauterizado con el fierro candente. Se cerró la incision con la sutura enroscada i se puso en el ángulo inferior de ella durante las primeras 24 horas una sonda de goma. Durante tres dias se aplicaron fomentos frios; la enferma tomó cada dos horas 15 gotas de láudano líquido, caldo i vino; la fiebre, siempre insignificante, variaba entre 100 i 105 en la mañana, en la tarde entre 110 i 120; dolores mui pocos; ningun meteorismo; despuês de diez dias, cesó la fiebre enteramente; la enferma tomó 10 gotas de láudano cada tres horas, buen caldo i vino; depués de quince dias, tres veces al dia, 10 gotas de láudano, i la enferma se levantó después de 20 dias. La herida estaba cicatrizada; la barriga blanda, sin ningun dolor; sin fiebre, la gana de comer bastante, la evacuacion regular i el sueño tranquilo.

El tumor derecho era un quiste sencillo, de diez pulgadas de diámetro, unilocular, con una pared lisa, de interior algo belloso, gruesa de una i média líneas; el contenido era un líquido blanco-amarilloso, vicioso, haciendo madeja, de reaccion alcalina.

El tumor izquierdo era oblongo, irregular, ovalado, nodoso; en el esterior, de un color cambiando de amarillo hasta moreno; el contenido era en la tercera parte un líquido espeso, haciendo madejas, moreno-amarilloso; el resto era una mole esquirosa, nodosa, manchada, dura, lacerable con los dedos. En su interior era un tejido trabecular, lleno de poco líquido espeso, moreno-amarilloso. La superficie interior de esta mole dura estaba salpicada con ampollas chicas i hasta del tamaño de una nuez, con paredes finas, pelucidas i conteniendo un líquido ceroso.

Segun mi opinion, era un quistoide en dejeneracion carcinomatosa. El diámetro era de doce pulgadas de largo i ocho de ancho.

Tal es la relacion del señor doctor don Oswaldo Aichel.

Este caso contiene varios momentos mui interesantes. Desde luego, no es una estirpacion sencilla de un ovario solo: es de ambos lados, mucho mas rara i mucho mas difícil. El ovario derecho es trasformado en un quiste sencillo; el izquierdo es dejenerado en un quistoide combinado i carcinomatoso mui notable, siendo la curacion pronta i la convalecencia sin ningun síntoma desfavorable.

La segunda ovariotomía hecha en Chile tenia un éxito menos favorable.

La señora doña C. B. de A. dió a luz diez hijos; cinco de ellos viven; parece de buena constitucion; pulso i gana de comer normal; para obtener evacuaciones, necesita el uso de lavativas; hace diez años que perdió en un aborto bastante sangre, i observaba desde este tiempo el crecimiento de un tumor en el hipocondrio izquierdo; pero todavía estaba la menstruacion normal hasta unos diez meses antes de que yo la viera. Desde este tiempo, el tumor principiaba a crecer con celeridad hasta su volúmen presente. La enferma no está segura de no estar en cinta, i dice que nunca ha sufrido ningun dolor.

Por la palpacion, se distingue una estension inmensa del abdómen, que es pendiente hasta la mitad del muslo; es duro, tieso, tendido; en la rejion del ombligo i mas abajo, se distinguen dos tumores duros grandísimos.

La auscultacion da un ruido venoso lijeramente soplante.

La percusion mas arriba del ombligo da un sonido mate; abajo, hasta la sínfisis, un sonido como la percusion del muslo en el hipocondrio derecho; hasta la rejion del riñon de este lado, timpanítica; i esto se cambia mui poco mudando la posicion de la enferma. Parece que hai fluctuacion i que los dos tumores, apretándolos fuertemente, son bastante movibles.

El exámen interno mostraba todo normal. La cavidad del útero era de tres pulgadas de largo.

El diagnóstico era entonces precisado del modo siguiente: el tumor es un quistoide multilocular, probablemente acompañado de ascitis libre, i hemos resuelto hacer antes de la operacion una puncion tambien esplorativa, i cauterizar el pedículo con el fierro candente.

El 14 de enero de 1870 fué ejecutada la operacion. La enferma estába acostada del lado izquierdo i se hizo la puncion en la línea blanca, únas tres pulgadas bajo el ombligo; salió una gran cantidad de un líquido algo hediondo i rojo-moreno. Después se hizo la incision de la herida del trócar hácia abajo i larga de cinco pulgadas. Se presentó un tumor lívido, por todos lados firmemente adherido con muchos vasos anchos, mui parecido al útero en la preñez. A la primera tentativa de despegarlo, se rompió i quedó una pulpa verdadera en pedazos. Era preciso separar todos los intestinos de las adhesiones hasta el vaso, estómago i el hígado, i sacar todo con las manos. Cuando con un inmenso trabajo el neoplasma se habia sacado, se encontró el pedículo saliendo del fondo del útero, i fué estirpado con el *ecraseur* de Mathieu i enérjicamente cauterizado con el fierro candente; se limpió con esponjas el abdómen de este líquido. Después se cerró la herida con la sutura nodosa, dejando en el ángulo inferior de la herida una sonda elástica bastante ancha. La hemorrajia era mui insignificante i no necesitó ninguna ligadura. Hasta aquí la operacion era favorablemente ejecutada; pero inmediatamente después entró un colapso total, i la enferma murió dos i média horas después de la conclusion de la operacion, usando todos los analépticos conocidos.

El tumor era un quistocarcinoma medular, reblandecido, procediendo del fondo del útero, conteniendo algunas cavidades llenas de partículas del carcinoma i de un líquido ceroso, moreno, algo descompuesto. La autopsia no se hizo.

Estos dos casos interesantes me confirman una observacion, creo mui útil para el diagnóstico diferencial de los tumores del ovario el dirijir la atencion sobre este hecho importante; i espero que el cirujano, teniendo presente esto, no enriquecerá la estadística con casos fatales desfavorables para el método de la ovariotomía. Héla aquí.

"Antes de la operacion, se hace la puncion esplorativa. Si sale un líquido hediondo, descompuesto, lívido o algo rojo-moreno, conviene que no continúe la operacion. Un tumor tal, que ha crecido con lijereza en poco tiempo, es casi sin escepcion de carácter maligno, i tales tumores son verdaderos: *Noli me tangere*."

Apenas habia señalado este nuevo dogma para el diagnóstico diferencial de los tumores del ovario, cuando una casualidad me permitia comproprobar su exactitud.

El 28 de abril de 1870 fuí llamado por el señor doctor don En-

rique Yunge, en Santiago, para una junta i para asistirlo en la ejecucion de una puncion en una ascitis producida por un tumor del ovario.

Dos meses hacia que se habia practicado la última puncion, i ya volvia a ser necesaria por la opresion dispnea que la enferma sufria.

La puncion hecha, i sacada a lo menos una cantidad de 25 libras de un fluido rojo-moreno, se percibia un tumor de cerca del tamaño de la cabeza de un adulto; era movible, colocado en el lado derecho del abdómen, de superficie lisa, no *nodosa,* que es lo característico del carcinoma; habia partes duras i blandas. la mujer no tenia ningun dolor; el útero se encontraba en su posicion normal i la esploracion interna nada mostraba de irregular.

La enferma, doña C. H. de L., tenia 42 años de edad; era madre de una hija, i siempre habia tenido mui buena salud; pero su vientre, siempre seco, la obligaba a usar habitualmente purgantes o lavativas. Hace dos años que observa que se desarrolla un tumor en su abdómen, tumor que le causa algunas veces bastantes dolores. La menstruacion siempre ha sido normal; su cuerpo está algo demacrado.

Se diagnosticó un sistosarcoma multilocular del ovario derecho.

La enferma pedia la operacion; i aunque el pronóstico era dudoso, ella fué acordada por ser el tumor perfectamente movible, sin ninguna adherencia i de un tamaño no mui considerable. Se hizo uso de la grapa de Spencer Wells i se cauterizó el pedículo con el fierro candente.

La operacion fué ejecutada el 2 de mayo de 1870 por el autor de esta memoria i con la asistencia de los doctores Yunge i Schimitlhenner, i de los profesores Thevenot i Valderrama.

Para evitar los peligros del vómito causado algunas veces por el cloroformo, fué aplicada la eterizacion local; pero, no obteniéndose el efecto deseado, probablemente por mala construccion del aparato, fué preciso hacer uso del cloroformo. Hecha la incision cutánea de tres i média pulgadas de largo en la línea blanca i como a cuatro pulgadas debajo del ombligo, se abrió el peritoneo ensanchando la herida con el bisturí botonado. Salió bastante líquido de la ascitis i el tumor se presentó enfrente de la herida. Luego se hizo la puncion del quiste con el trócar de Maissoneuve, i salió bastante cantidad de un líquido amarillo, turbio i puriforme. Aunque se hizo la tentativa de tirar hácia afuera el saco del quiste con pinzas de Musseux, la incision

era chica i el quiste contenia partes duras i gruesas, así es que fué necesario introducir la mano para sacar el tumor. El pedículo, de un largo de dos pulgadas mas o menos, fué comprimido en la grapa sin dificultad: se le cortó i cauterizó.

La herida fué cerrada con la sutura emplumada, pero sin que la aguja tocase el peritoneo; se hizo uso además de tres puntos de sutura entrecortada. El pedículo fué colocado con la grapa en el ángulo inferior de la herida. Sacando el tumor, se vieron dos asas de intestino llenas de tumorcitos i placas parecidos a tubérculos miliares crudos.

La pérdida de sangre fué insignificante, no pasando de treinta gramos. La operacion con todos sus preparativos duró no mas que una hora i cuarto.

El tumor es un sistosarcoma multilocular; algunos de estos quistes están llenos de un líquido puriforme; se ven varios quistes unidos por un tejido trabeculoso; en el punto de insercion del pedículo, hai otro tumor pequeño, del tamaño de un huevo, conteniendo un quiste lleno de una masa caseosa.

La enferma tomó un poco de vino i coñac i 15 gotas de láudano; fomentos de aceite en la herida. Dos horas mas tarde principió el vómito, i fué preciso dejar el láudano porque parecia aumentarlo. Tomó hielo.

En la noche el pulso marcaba 72 a 76; un poco de escosor en la herida; continúa el vómito; toma caldo helado i hielo; ha orinado tres veces i se siente mui aliviada. Pasó regular noche.

El 3 a las 6 de la mañana el pulso marca 72, la herida está mui bien, la enferma se siente mejor; continúa el vómito; no tiene dolor en el vientre i no quiere tomar nada. Se dió entonces el hidrato de cloral; 4 gramos en 6 onzas de mistura gomosa, una cucharada cada média hora. Despues de la primera cucharada, cesó el vómito. Continúa tomando el caldo helado, que le gusta mucho.

A las 9 i média de la mañana, el estado es el mismo, el pulso no alcanza a 80; pero luego sube, i a las 10 i média, llegó a 92; los piés i las manos se enfrian, principia el meteorismo, pero sin dolor. A las 4 de la tarde, el pulso marca 150, es mui débil i filiforme; las estremidades están heladas; pero la herida tiene el mejor aspecto. Fuera de algunos remedios analépticos, se aplicó una lavativa con azafétida; volvió el vómito.

A las 8 de la noche el pulso ha desaparecido enteramente en las arterias radiales, temporales i tibiales; el corazon hace movimientos

innumerables e irregulares; hai edema en los pulmones. Se prescriben 5 gramos de almizcle cada média hora, dándolo tambien en lavativas: todo fué en vano, el colapso i el edema hicieron sus progresos, i la enferma murió el 4 de mayo a las 5 de la mañana.

La autopsia fué practicada a las tres de la tarde con el señor doctor don Enrique Yunge, i verificada por los señores doctores Middleton i Valderrama.

Mucha rijidez cadavérica; poco panículo adiposo.

La herida tiene el mejor aspecto, está firmemente cerrada por primera intencion; el pedículo, despachurrado por la grapa, ya está gangrenoso.

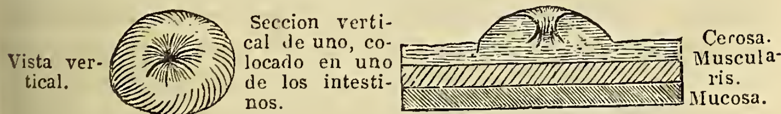
El pulmon derecho está libre i sin adherencias, aunque edematoso; en la cavidad pleurítica, hai cerca de 5 onzas de cerosidad.

El pulmon izquerdo tiene adherencias por detrás; está edematoso; en el lóbulo inferior, pneumonia hipostática; en este lado de la cavidad pleurítica, mas cerosidad que en el derecho.

En el pericardio, cerca de 4 onzas de una cerosidad mui amarilla; el corazon es mui chico i con mucha grasa. En el ventrículo derecho, firmemente fieltrado con las trabéculas i con la válvula tricúspide, casi tapando la arteria pulmonar i continuándose en ésta por alguna distancia, hai un coágulo blanco, duro i sangriento en su terminacion. Lo mismo se encuentra en el atrio i en la vena cava inferior; el primero está algo dilatado por el coágulo. La vena cava superior está enteramente vacía.

El ventrículo izquierdo i el atrio están vacíos i sin ningun coágulo.

En la cavidad abdominal hai como una libra de cerosidad; todo el peritoneo tiene color pizarra; la cerosa parietal de los intestinos i del mesenterio está llena de placas algo prominentes, de color ceniza i algo rojizo; se las halla de todos tamaños desde el de una lenteja hasta el de un peso fuerte; las mayores son crateriformes i melanóticas.



Cuando se las corta verticalmente, se ve que la túnica muscular i la cerosa están enteramente libres. Ninguna de estas placas contiene materia caseosa o puriforme, como se ve en los tubérculos. Los intestinos i el estómago están llenos de gases.

La herida se ha cicatrizado por primera intension i además una asa de intestino la cierra por dentro adhiriéndose a ella. En este lugar se ve una lijera exbrudacion fibrinosa.

En el ángulo inferior de la herida, donde se halla firmemente adherido el pedículo, se encuentra una fistola estrecha, que da paso a la cerosidad del abdómen.

En todo el interior del abdómen no se halla ni una gota de sangre o de pus.

Entre el lóbulo izquierdo del hígado, el estómago i el colon trasverso, hai fuertes i viejas adherencias. El omento mayor está empequeñecido i dejenerado en dos ligamentos gruesos, pegados a la pared derecha i llenos de tumorcitos como las placas del peritoneo, pero mas globulosos.

La superficie superior del hígado adhiere fuertemente al diafragma; las márjenes i la superficie inferior están cubiertas de las mismas placas; todo él bastante hiperemiado. La bilis es espesa i de color verde oscuro.

La mucosa de los intestinos solo se halla un poco infiltrada. Los riñones i el vaso están sanos.

Lo mas notable en este caso es la pronta cicatrizacion de la herida i la falta de peritonitis, porque el color pizarra del peritoneo es el resultado de inflamaciones antiguas. Las placas tan numerosas i diseminadas sobre todos los intestinos eran la causa de la parálisis i del meteorismo de éstos. La naturaleza de estas placas es tal que es imposible fijar en ella los límites del carcinoma i del tubérculo crudo; es una de las formas de tránsito de uno en otro con elementos microscópicos primitivos. El coágulo blanco, fibrinoso, i la pequeñez del corazon, fueron la causa de la desaparicion del pulso. No me atrevo a fijar el papel que haya hecho el cloroformo en la formacion de estos coágulos blancos. Éstos necesitan para formarse muchas horas, durante la vida; no son éstos los coágulos que se forman en la agonía; cuando éstos se forman, se observa siempre como causa de la muerte el edema agudo de los pulmones.

La narracion de estas tres primeras ovariotomías practicadas en Chile, sin ocultar ningun hecho, aunque sea desfavorable para la estadística, es una grande enseñanza. Ella nos dice que uno de los primeros cuidados del cirujano debe ser precisar el diagnóstico con la mayor exactitud posible; ella muestra, en fin, que la sencillez del

procedimiento operatorio i el hábito de ejecutarlo son para las pobres enfermas una garantía de salvacion.

Santiago, abril 21 de 1870.

La comision examinadora que suscribe acordó la publicacion de esta memoria en los *Anales de la Universidad*.—J. JOAQUIN AGUIRRE.—ZENON V. GAETE.—A. MURILLO.—JUAN FRANCISCO RODRIGUEZ.—W. DIAZ.

MEMORIAS LITERARIAS.

LEJISLACION.—Casos en que una sentencia ejecutoriada puede ser retractada por el mismo tribunal o juzgado que la pronunció; elojio del señor don Bernardino Opazo.—Discurso leido por don Jorje 2.° Huneeus, el 22 de abril de 1870, *al incorporarse en la Facultad de leyes i ciencias políticas.*

Señores:

Vuestra benevolencia i vuestro deseo de estimular a los amantes del estudio i a los que se consagran a la enseñanza de alguno de los ramos del derecho, son, no temais me lo disimule, los móviles que, sin duda, os han guiado al elejirme para ocupar entre vosotros el asiento que ha dejado vacante el prematuro i lamentable fallecimiento de mi ilustrado antecesor don Bernardino Opazo. Tan alta distincion, por lo mismo que eran bien escasos mis títulos para aguardarla, compromete profundamente mi gratitud para con vosotros, i me impone la obligacion de hacerme digno de ella, llenando con buena voluntad los deberes del honroso puesto con que habeis tenido a bien favorecerme.

Dos pesan sobre mí en este momento. Llenaré el primero: el de disertar ante vosotros sobre un tema de derecho elejido *ad libitum*, contando, mas que con mis escasas fuerzas, con el apoyo de vuestra bondadosa induljencia. Para el cumplimiento del segundo: el elojio del malogrado colega que hoi vengo a reemplazar, cuento con la influencia bienhechora de su recuerdo, i sobre todo, con la valiosa cooperacion de que mas adelante os hablaré.

I.

Para los majistrados i para los que ejercemos activamente la honrosa profesion del foro, pocas cuestiones hai mas importantes que la de determinar si, apesar del principio *res judicata pro veritate habetur*, existen o nó casos en que una sentencia ejecutoriada puede retractarse, revocarse o *desatarse*, segun el espresivo lenguaje de don Alfonso el Sabio, por el mismo tribunal o juzgado que la dictó. I permitidme haceros notar que no me refiero en manera alguna al recurso *estraordinario de nulidad*, que reglamenta la lei de 1.° de marzo de 1837, i que no es sino el de *casacion por vicios de forma*. La casacion que, como sabeis, se da, ya por mala aplicacion de la lei que sirve de base para juzgar el fondo del juicio, ya por omision de trámites i formalidades establecidas por las leyes de procedimientos, o sea por *defectos de forma*, no existe entre nosotros sino con relacion a este segundo aspecto, aunque al recurso lo llame de *nulidad*, i no de *casacion*, el estatuto patrio a que acabo de referirme.

Pero, sea que la casacion se dé en el *fondo* o en la *forma*, es en todo caso un principio inconcuso que siempre conoce de ella un tribunal distinto i superior al que dió el fallo que motiva la interposicion del recurso.

Cuando se solicita la revocacion o retractacion de una sentencia ejecutoriada, la cuestion cambia completamente de aspecto. Ya no es posible atacar el fallo por la via de la apelacion ni de la nulidad o casacion en la forma; ya ese fallo cuenta en su apoyo con la presuncion legal de que *es verdad* lo que por él se ha juzgado, i ante esa presuncion, establecida para que los litijios tengan algun término i por altas razones de conveniencia social, parece que todo debiera ceder.

Sin embargo, esa presuncion debe tener i tiene sus límites, en casos graves i bien determinados por la lei. Así lo establece espresa i claramente nuestra lejislacion, perfectamente de acuerdo con las reglas que rijen en la materia en todo país civilizado, donde jamás puede permitirse que los principios sirvan de pantalla para encubrir el fraude i los actos ilícitos de las partes. La conveniencia social, en tal caso, lejos de estar en pugna con el

derecho de la parte perjudicada, tiene interés en que la luz se abra paso i en que triunfe la verdad.

La dificultad no consiste, por lo tanto, en reconocer que hai i debe haber casos, en que una sentencia ejecutoriada puede ser revocada o *desatada*; sino en determinar esos casos, de manera que la fuerza del principio ceda solo cuando dejan de existir las importantes i elevadas consideraciones en que descansa.

Entre nosotros, las leyes de *Partidas* sancionan el órden de cosas a que aludo, i permiten abrir un juicio, después de *acabado*, en los casos de que mas adelante me ocuparé, concediendo para ello una accion ordinaria que dura veinte años, i que habitualmente es conocida con la denominacion impropia de accion ordinaria de nulidad, para distinguirla del recurso *estraordinario de nulidad* de que mas arriba hice referencia.

Esto no obstante, tribunal ha habido en Chile, que, dando al estatuto patrio diferente intelijencia, ha establecido, en mas de un caso, el principio de que, "desde la vijencia de la lei de 1.° de marzo de 1837, no puede atacarse ya una sentencia ejecutoriada por el medio conocido con el nombre de accion de nulidad, porque, a su juicio, dicha lei ha establecido todos los medios de *anular* las sentencias."

La aceptacion de semejante principio, que yo reputo ilegal e inmoral, i la circunstancia de llamar seriamente mi atencion en un grave asunto pendiente, me han determinado a elejirlo como tema de esta disertacion, preparando así un terreno que vosotros i los tribunales, sobre todo, esplotaréis sin duda mas erudita i brillantemente, a fin de hacer cesar la verdadera anarquía que entre éstos reina i de restablecer la uniformidad que debe desprenderse de la recta i jenuina aplicacion de la lei.

Ya que en Chile no existe aun el recurso de *casacion en el fondo*, como medio de uniformar la interpretacion judicial de las leyes, necesario es que aquellos que tropezamos con el doloroso contraste de fallos ejecutoriados que sancionan opuestos principios, procuremos, en la corta medida de nuestras fuerzas, llamar la atencion hácia los casos en que tal cosa sucede i discutirlos concienzudamente, a la luz de la lei i de la filosofía, a fin de evitar su repeticion en circunstancias análogas, puesto que, contra ese mal, no tenemos a la mano remedio alguno mas eficaz.

Indicado el tema que he escojido para ocupar por algunos momentos vuestra ilustrada atencion, i espuestos con franqueza los móviles que me han guiado en esa eleccion, entro en materia.

II.

Para resolver acertadamente si la lei que reglamenta el recurso *estraordinario de nulidad* ha derogado o nó las leyes de *Partidas* que establecen los casos de escepcion en que puede darse una sentencia contrária a otra ya ejecutoriada o revocatoria de esta última, conviene, ante todo, distinguir con claridad los recursos o remedios que aquella i éstas consagran.

Entre nosotros, el recurso que establece la lei de 1837 es conocido con el nombre de recurso *estraordinario de nulidad*; el remedio que otorgan las leyes de *Partidas* se llama usualmente *accion ordinaria de nulidad.* Aquella denominacion equivale, como ya lo he indicado, al recurso de *casacion por defectos de forma*; ésta es de todo punto impropia, porque, segun las leyes citadas, no es un tribunal superior el llamado a conocer de la accion ya fallada, sino el mismo que dió el fallo primitivo, i en ningun caso puede un tribunal anular sus propios actos. Tal mision es propia siempre del superior. Un tribunal puede solo *revocar*, *retractar* o *desatar* sus resoluciones, en los casos designados por la lei, conociendo entonces de un recurso que difiere tanto del de nulidad, como difiere, en materia de contratos, la *nulidad* de la *rescision.*

A esta diferencia en cuanto a la autoridad que conoce en uno i otro caso, se agrega otra importantísima. La nulidad o casacion en la forma tiene lugar cuando el *juez ha faltado* a alguno de los trámites o formalidades que son indispensables para la ritualidad de los juicios i cuando aparece de autos el vicio que la motiva. La accion de reposicion o retractacion (que la lejislacion francesa llama *requête civile*) procede de faltas de *alguna de las partes* o de vicios que no aparecen de autos. En el primer caso, el recurso es siempre de carácter agraviante para el juez; en el segundo, su base es una falta, un acto ilícito de la *parte* con el cual se ha sorprendido la relijion del que juzga (1). Un juez no cita a las partes para oir sentencia, i da ésta, apesar

(1) Lei 1.ª, tít. 58, lib. 7.º, Codicis.

de haberse reclamado de esa omision; ha faltado el juez, hai recurso de nulidad; i, no pudiendo nadie ser juez i parte en un asunto, la lei confia el conocimiento de dicho recurso a otro tribunal. El litigante oculta maliciosamente documentos cuya exhibicion ha pedido su contendor, el juez falla a favor de aquel por falta de prueba, i mas tarde, dada i ejecutoriada la sentencia, se descubre que quien obtuvo, tenia esos documentos i no quiso exhibirlos, negando su existencia; aquí hai acto ilícito de la parte, i conoce del caso el mismo juzgado que dió la sentencia cuya retractacion se solicita, sin que afecte a éste en ningun sentido la circunstancia de que el nuevo fallo sea o nó conforme al primero, porque si no lo fuese, nada hai que imputarle, i siempre se fundará en distintos antecedentes.

Se ve, pues, que al establecer la lei el principio de que lo juzgado se reputa verdadero, no ha llevado la ficcion tan lejos que impida al perjudicado atacar la sentencia ejecutoria que le agravia, por ciertos medios especiales. Estos son dos en teoría: el *recurso de casacion*, i el conocido en Francia con el nombre de *requête civile*, i que nosotros llamamos usualmente *accion de nulidad*, aunque es en realidad rescisoria o revocatoria.

El recurso de casacion no es otra cosa que "el remedio supremo i estraordinario que concede la lei contra las sentencias ejecutorias, para enmendar el abuso, exceso o agravio por ellas inferido, cuando han sido dictadas contra lei o doctrina legal, o con infraccion de los trámites i formas sustanciales del juicio." En el primer caso, se llama el recurso de *casacion en el fondo*, porque versa sobre el fondo mismo de la sentencia, sobre si ésta es o nó conforme a la lei; en el segundo, se le llama recurso de casacion en la forma, porque se trata de infraccion de las leyes de procedimientos que reglan la ritualidad del juicio.

La accion *rescisoria* o de revocacion (*requête civile*) es un remedio establecido por la lei, en virtud del cual la parte que ha sido perjudicada por una sentencia ejecutoria, la hace retractar, en ciertos casos, por el mismo tribunal que la dictó.

No puede, por consiguiente, ser mas marcada la diferencia que existe entre el recurso *estraordinario de nulidad* (casacion en la forma) que se rije por la lei de 1.° de marzo de 1837, i la accion rescisoria que reglamentan las leyes 15 i 25, tít. 11, 13, tít.

22, 1.ª i 2.ª, tít. 26, part. 3.ª; i 33, tít. 14, part. 5.ª. Para sostener que estas leyes han sido derogadas por aquella, ya que en ésta no existe disposicion alguna que haga mérito de tal derogacion, seria menester recurrir, a falta de la espresa, a la derogacion tácita, que, como sabeis, existe solo "cuando la nueva lei contiene disposiciones que no pueden conciliarse con las de la anterior," no debiendo olvidarse que "la derogacion tácita deja vijente en las leyes anteriores, aunque versen sobre la misma materia, todo aquello que no pugna con las disposiciones de la nueva lei."

En esta virtud, para determinar si la lei de 1837, ha derogado las recordadas disposiciones del código de don Alfonso el Sabio, se hace necesario comparar las prescripciones de aquella con las de éstas, en la intelijencia de que las últimas solo pueden reputarse derogadas en aquello que pugnen con lo establecido por la lei posterior.

I como en esta parte la jurisprudencia de nuestros tribunales superiores no ha sido uniforme, séame permitido ante todo indicaros a la lijera algunos fallos que ponen de manifiesto el antagonismo chocante que motiva esta disertacion.

III.

En un juicio seguido entre don Juan Carmona Fonseca i doña Ana Josefa Quirós, sobre cobro de pesos, habiendo aquel perdido el pleito i tambien el recurso estraordinario de nulidad que interpuso contra la superior sentencia de la Ilustrísima Corte de apelaciones de Santiago, que lo falló, revocando la de primera instancia; se inició a nombre de los menores hijos del referido Carmona accion ordinaria de nulidad de dicha sentencia. Habiéndose suscitado un artículo de recusacion del rejente i ministros que la libraron, la Excelentísima Corte resolvió, en 28 de diciembre de 1859 (sentencia 8.ª, páj. 3., *Gaceta* de 1860), que no estaba probada la causal de recusacion alegada i que podian los majistrados recusados continuar en el conocimiento de la causa, porque "la *accion de nulidad* deducida a nombre de los hijos de don Juan Carmona Fonseca es *enteramente distinta* del recurso de nulidad establecido en la lei de 1.° de marzo de 1837, al cual no se dió lugar por sentencia de 15 de junio de 1859," i

"porque los señores ministros que pronunciaron la sentencia de 12 de mayo de 1859, no han manifestado su opinion sobre la la cuestion actual."

Hé aquí aceptado por el primer tribunal de la República el principio que mas arriba apunté, de que la llamada *accion de nulidad* es *enteramente distinta* del recurso de nulidad que reglamenta la citada lei de 1.° de marzo de 1837. Siendo así, es evidente que esta lei no ha podido derogar tácitamente leyes que se refieren a una materia *enteramente distinta* de la que en ella se reglamenta.

En un juicio promovido por don Ventura Carvallo contra don Ramon Calderon i compartes solicitando la nulidad de una sentencia por haberse librado a virtud de falsas pruebas, se declaró en primera instancia, en 11 de octubre de 1861 (sentencia 786, páj. 301, *Gaceta* de 1862), sin lugar la demanda, a virtud de un solo considerando, en que se espresa "que los antecedentes que obran en el juicio no alcanzan a poner de manifiesto la falsedad de la prueba que sirvió de base a la sentencia que se pretende *rescindir*, pues los hechos por ella justificados no aparecen contradichos del todo como falsos a vista de la prueba insuficiente que suministran las dilijencias en que se apoya la demanda. "La Ilustrísima Corte de Santiago confirmó esta sentencia sin alteracion alguna, el 7 de abril de 1862, aceptando así el principio de que, si la falsedad de la prueba en que se apoyaba la demanda hubiera aparecido de manifiesto, se habria accedido a la retractacion solicitada en via ordinaria, no obstante que esta causal no está enumerada en ninguno de los incisos del art. 2.° de la lei de 1.° de marzo de 1837.

Por sentencia de primera instancia de 4 de diciembre de 1862 (núm. 1109, páj. 416, *Gaceta* de 1863), se declaró sin lugar la accion ordinaria de nulidad de la sentencia recaida en un juicio seguido entre *Leon Hermanos* i don Ventura Carvallo. Los considerandos en que se apoya el fallo que rechazó la referida accion, dicen así: "1.° que la lei 1.ª, tít. 18, lib. 11 de la *Nov. Recop.*, derogó las leyes del tít. 26, part. 3.ª, que en un caso concedian veinte años para la accion de nulidad i en otro un término indefinido; 2.° que esa lei recopilada, que redujo este término a solo sesenta dias, ha *sido tambien derogada por la lei* de 1.° de

marzo de 1837, que concedió cinco dias perentorios para entablar la nulidad, *cualesquiera que sean las causales que la motiven*; 3.° que además las partes renunciaron éste i los demás recursos que conforme a derecho pudieran interponer contra la sentencia del juez compromisario; i 4.° que, segun el art. 9.° de la escritura de compañía, el socio don Zoilo Leon, que ha jestionado en el compromiso, está autorizado para representar judicialmente a la sociedad."

La Ilustrísima Corte de esta capital, al revisar ese fallo el 2 de junio de 1863, escluyó los dos primeros considerandos, confirmándolo con el mérito del tercero i cuarto i por no haber el compromisario estralimitado sus facultades. No parecieron, sin duda, aceptables al tribunal los principios que los considerandos escluidos establecian como ciertos apropósito del alcance derogatorio de la lei 1.ª, tít. 18, lib. 11, *Nov. Recop.* i de la de 1.° de marzo de 1837. Ni tampoco pudo parecer aceptable a la Ilustrísima Corte aquello de que la nulidad debe entablarse dentro de cinco dias, *cualesquiera que sean las causales que la motiven.*

Sin embargo de esto, el mismo tribunal, modificando su opinion, a mi juicio erróneamente, confirmó en 22 de diciembre de 1864 (sentencia núm. 2692, páj. 970, *Gaceta* de ese año) un fallo librado en 16 de agosto anterior en la causa seguida entre don Paulino Labarca i compartes con doña Mercedes Labarca i compartes, sobre nulidad de unas particiones, cuyo primer considerando dice literalmente así: "que después de la lei de 1.° de marzo de 1837, nuestra lejislacion no reconoce la *accion ordinaria de nulidad*, comprendiéndose en el art. 2.° de esa lei *todos* los medios por los cuales las leyes *declaran nulas las sentencias.*" Confirmando lisa i llanamente la sentencia apelada, la Ilustrísima Corte aceptó el principio que consigna el considerando que acabo de copiar, habiéndolo tambien aceptado posteriormente en mas de una ocasion, si no me engaña la memoria, i colocándose así en contradiccion con la Corte Suprema i con precedentes establecidos por ella misma.

IV.

En presencia de esta discordia de opiniones, la duda asalta el

espíritu, por mas que la cuestion pudiera ser clara para quienes la estudian en abstracto i sin tener noticia de la diferente manera cómo ha sido resuelta prácticamente i en concreto.

No ignorais que, con raras i notables escepciones, en el ejercicio activo de la profesion del foro, pocas veces nos llama la atencion el estudio serio de una cuestion, sino cuando ella se roza directamente con alguno de los asuntos encomendados a nuestra defensa; i como, por otra parte, las sentencias de los tribunales, una vez ejecutoriadas, no tienen para los que no han intervenido en los juicios en que recayeron, sino el interés de los precedentes que pueden invocarse en casos análogos, es natural que, cuando se viene a descubrir que esos mismos precedentes son contradictorios, el espíritu se preocupe mas que de costumbre i procure entonces encontrar la verdadera solucion de la dificultad, penetrando a fondo en la cuestion, bajo la base de que no siempre los principios establecidos en los fallos ejecutoriados son la espresion de la verdad absoluta, i buscando en el estudio atento de la cuestion i en los consejos de mas de uno de los notables jurisconsultos que me escuchan i que son la honra de nuestro foro, el continjente de luces necesario para pronunciarse con acierto, i el estímulo que es menester para no desmayar en la ruda, pero noble tarea que pesa sobre el abogado que desea cumplir con sus sagrados deberes.

Por mi parte, creo, con toda la conviccion de que soi capaz, que la lei de 1.° de marzo de 1837, que reglamenta el recurso *estraordinario* de nulidad, no ha derogado espresa ni tácitamente, las leyes españolas que concedian, en determinados casos, la accion de revocacion o de *desatamiento* de una sentencia ejecutoriada. Creo, como la Corte Suprema, que esta accion es *enteramente distinta* del referido discurso; i creo, finalmente, que la referida lei no tiene en manera alguna el alcance de haber establecido todos los medios por los cuales las leyes *declaran nulas las sentencias.*

Principiando por el preámbulo de esa lei, se ve que su objeto fué remediar los inconvenientes a que daba lugar "la forma que entonces se observaba para interponer i sustanciar los *recursos* de nulidad," que, como ya lo he indicado, nada tienen de comun con los casos en que un juez puede *revocar* o *desatar* sus senten-

cias, o, como lo dice Voet en su comentario a la lei 28, tít. 1.°, lib. 42 del *Dijesto*, en que la sentencia puede ser *retractada* con pleno conocimiento de causa por el mismo tribunal o juzgado que la dictó.

Entrando, en seguida, a examinar la parte dispositiva de nuestra recordada lei patria, su art. 1.° prescribe que el *recurso estraordinario de nulidad* (i esta espresion supone la existencia de algun otro remedio *ordinario*) podrá interponerse de sentencia definitiva que se hubiere pronunciado *faltando a las formas esenciales de la ritualidad de los juicios*, i determinados literalmente por la lei, para que el *tribunal superior, apareciendo de autos el vicio que la motiva*, anule la sentencia pronunciada.

Resulta de aquí, que, como lo ha resuelto mui justamente la Corte Suprema en repetidas ocasiones, no es exacto que la lei citada se refiera a todas las causales que pueden inducir la nulidad de una sentencia, sino solo a aquellas que consistan precisamente en la omision de *trámites o formalidades esenciales* para la ritualidad de los juicios, omision que debe *siempre aparecer de autos*, i que coloca al juez *superior* en el caso de subsanarla.

El art. 2.° de dicha lei, reproduce el mismo principio, estableciendo que se entiende *haberse faltado a las formas esenciales de la ritualidad de los juicios* en los quince casos que en él se mencionan, entre los cuales se consignan algunos, que, como el haber dictado el juez la sentencia por cohecho que le prometieron o le dieron, están mui lejos de importar *falta de formas de ritualidad, ni vicios que aparezcan de autos.*

Sin embargo, como por mala que sea la lei, debe respetarse, es evidente que, en presencia de cualquiera de los casos que enumeran los incisos 1.° a 14 del citado artículo, debe *interponerse recurso estraordinario de nulidad*, i no accion ordinaria de retractacion de la sentencia contra la cual se reclama, porque la lei posterior deroga tácitamente la anterior en cuanto sean incompatibles sus disposiciones.

Pero cuando se ve que la lejislacion i la sana filosofía establecen terminantemente ciertos casos en que puede pedirse a un juez que *retracte* sus fallos en virtud de causales determinadas; cuando se ve que estas causales no importan una *falta de trámite o formalidad*, únicas, nótese bien, a que se refiere el inc. 15

del art. 2.° de la lei de 1.° de marzo de 1837; i cuando, finalmente, se observa que la causal que se hace valer tampoco está comprendida en ninguno de los otros catorce incisos del artículo citado, ¿de dónde puede entonces deducirse que dicha lei haya establecido todas las causales que motivan la nulidad de las sentencias? No de su letra, porque en ella no se contiene una palabra siquiera que manifieste en el lejislador la voluntad de derogar espresamente las leyes españolas referentes a la accion ordinaria de retractacion; no de su espíritu, porque la lei patria se refiere clara i terminantemente a la omision de trámites o formalidades, i hai causales creadas por aquellas leyes, de que ésta no hace mérito para cosa alguna, que no importan omision de trámites o formalidades, i que, por consiguiente, tampoco han sido derogadas tácitamente, desde que son de mui distinta naturaleza.

Por ejemplo, el juez, no pudiendo de otra manera descubrir la verdad, manda jurar a alguna de las partes, i da sentencia contra la otra en virtud de ese juramento; si la parte vencida puede probar "por cartas que halla fallado de nuevo" que su contendor juró mentira, ¿habrá álguien que sostenga, con medianos visos de razon, que no puede darse nueva sentencia contrária a la primera, i que debe ser guardada la que se dió por *mintrosa jura*? ¿Puede siquiera dudarse que están vijentes la lei 13, tít. 22, part. 3.ª i las demás que consagran el mismo principio que ha proclamado desde hace siglos la sábia lejislacion romana? ¿Puede sostenerse que, si el perjurio se descubre diez años después de dada la sentencia, haya debido ésta ser atacada por tal motivo dentro de *cinco dias* contados desde su fecha? Para ello, seria menéster manifestar, ya que el perjurio de la parte a quien el juez defirió el juramento no está mencionado en los incisos 1.° a 14 del art. 2. de la lei de 1837, que ese perjurio es una *falta de trámite o formalidad*, lo que, a decir verdad, no es creible se sostenga racionalmente.

Análogo a este caso es el de la sentencia dada en virtud de *falsos testigos, o de falsas cartas o por otra falsedad cualquiera*. Esta causal, que consagraba espresamente el tít. 58 del lib. 7.° del *Código* romano, que sancionan las leyes de *Partidas* de una manera bien espresiva, i que reconoce terminantemente el art.

480 del código de procedimientos vijente en Francia, en varios de sus párrafos, tampoco está comprendida en las disposiciones de la lei patria de 1837. Desde luego, no es sostenible que esta causal importe una *falta de trámite*, i en seguida, tampoco puede decirse que esté comprendida en el inc. 13 del art. 2.° de la lei sobredicha, porque este inciso, como lo dice su tenor literal i lo ha resuelto repetidas veces la Corte Suprema, se refiere al caso en que "el juez, el relator, el escribano o alguna otra persona hayan supuesto *dilijencias o trámites judiciales* que no han existido; *falsificado* documentos o cometido cualquiera otra clase de falsedad que haya influido en la resolucion del juicio;" pero no se refiere a la falsedad de los hechos que sirven de base a una sentencia, cuando aparece probada por documentos, v. g., que la parte que obtuvo ocultó, i que manifiestan que, merced al "mudamiento de verdad" con que se sorprendió la relijion del juez, se le hizo dar un *juyzio* que el mismo *puede desfazer desdel dia que fue dado fasta veinte años* (Lei 2.ª, tít. 26, part. 3.ª).

Es menester no olvidar que la palabra *falsedad*, aplicada a la falsificacion de documentos, tiene un sentido mui diverso de la *falsedad*, considerada como "*mudamiento de verdad*" (2). Bajo el primer punto de vista, la comprende la lei de 1837, porque en tal caso la dilijencia supuesta, el documento falsificado, *aparecen de autos*, corren en ellos; al paso que, cuando la verdad ha sido alterada mediante la ocultacion de piezas decisivas cuya exhibicion se pidió en tiempo, "ese mudamiento de verdad," ese "yerro quanto en el fecho" (3) no aparece de autos, i viene solo a tenerse noticia de él cuando se encuentran esas piezas; lo que puede ocurrir muchos años despuós de dada la sentencia cuya retractacion se solicita. En aquel caso, la sentencia lleva consigo el vicio de su *nulidad;* en éste es *válida*, i se *retracta* en virtud de acontecimientos supervinientes.

Cuando se oculta del conocimiento de una de las partes el documento *presentado* por la otra, que *hiciese mérito en juicio i obrase en él*, tiene aquella derecho para entablar recurso estraordinario de nulidad de la sentencia librada en su contra, segun lo dispuesto en el inc. 3.° del art. 2.° de la lei de 1837;

(2) Lei 1.ª, tít. 26, part. 3.ª.
(3) Lei 13, tít 22, part. 3.ª.

pero, cuando el documento *no obra* en el juicio, cuando *no ha sido presentado* por la parte que lo poseia i a quien perjudicaba, i cuando mas tarde se descubre su existencia i se pone de manifiesto la ocultacion que de él se hizo, es evidente que no puede entablarse recurso estraordinario de nulidad, porque el caso no está comprendido en ninguno de los que menciona la lei respectiva, ni era posible que lo estuviese, atendido el plazo i los trámites en ella fijados, desde que el dolo personal de una de las partes, el error sufrido por el juez en el hecho que sirve de base al fallo i la ocultacion de piezas decisivas en sentido opuesto, jeneralmente vendrán a descubrirse largo tiempo después de la fecha de la sentencia, cuya retractacion ha de tener lugar en obsequio, mas que de la parte perjudicada injustamente, de la lei misma, que nunca debe estar en pugna con la moral.

Hai, pues, casos, i ciertamente de carácter harto grave, en que la ficcion *res judicata pro veritate habetur*, sufre escepciones que el mismo lejislador ha cuidado de establecer, cuando se trata de ciertos fallos desprovistos de las garantías que constituyen su santidad, como dice Rogron, o arrancados al juez por sorpresa hecha a su relijion o por fraude de alguna de las partes.

La lejislacion romana enumera esos casos en el tít. 58, lib. 7.° del *Código*: "Si ex falsis instrumentis vel testimoniis judicatum sit," en el párrafo 31 de *jure jurando* del *Dijesto* (tit. 2.°, lib. 12), i en otros que especifica Voet en su comentario al párrafo 28, tít. 1.°, lib. 42 de las *Pandectas*; los mismos consigna don Alfonso el Sabio en las leyes 15 i 25, tít. 11, 13 tít. 22, 1.ª i 2.ª, tít. 26, part. 3.ª, i en la 33, tít. 14, part. 5.ª, que autoriza la repeticion de lo pagado en virtud de sentencia, si aquel contra quien se libró puede probar que fué dada por *falsas alegaciones, testigos o cartas*; i finalmente, la lejislacion francesa los ha establecido espresamente, concediendo a la parte agraviada por una sentencia de término, el derecho de pedir su retractacion, por la la via conocida con el nombre de *requête civile*, en los casos que menciona el art. 480 del código respectivo.

Tan cierto es el principio que vengo sosteniendo, que la lei 34, tít. 14, part. 5.ª i el tít. 40 del lib. 4.° de nuestro código civil lo consagran espresamente respecto de la transaccion. Ésta,

como sabeis, produce el *efecto de cosa juzgada en última instancia*, i sin embargo de ello, podia i puede impetrarse su declaracion de nulidad o su rescision, en conformidad a la lei citada i a los arts. 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2459 i 2460 del referido código.

Así, pues, si en el terreno de la filosofía es imposible desconocer que hai casos en que el principio de que lo juzgado se reputa verdad, debe ceder ante razones mas poderosas que aquellas que le sirven de base; en el terreno de la lei, es indudable que nuestra lejistacion consagra la existencia de esos casos, procediendo tan sabiamente como la romana i la francesa, únicas que he querido recordaros, a fin de no salir de los estrechos límites de una disertacion como la presente.

Se concibe que lo defectuoso de nuestra lei patria de 1837, en que, al reglamentar un recurso *estraordinario* fundado en omision de trámites o formalidades i en vicios que aparecen de autos, se consignan causales que no invisten ese doble carácter, pueda motivar dudas para quienes no se penetran a fondo de la economía i alcance de sus disposiciones i de la marcadísima diferencia que existe entre ese recurso i la accion ordinaria de retractacion; pero no se comprende cómo puede sostenerse que las leyes españolas mas arriba citadas, hayan sido derogadas por la de 1837, en la parte referente a los vicios o causales que no importan *omision de trámites*, que no *aparecen de autos* i que no están, ni era posible estuviesen enumerados en ninguno de los quince incisos del art. 2.° de dicha lei. Concibo, en el terreno del derecho positivo, por mas que la teoría i la sana razon lo rechacen, que pueda entablarse recurso estraordinario de nulidad contra una sentencia dictada por cohecho prometido o dado al juez, ya que así lo dispone el inc. 12, art. 2.° de la lei de 1837, acepto que se diga, aunque quizá no sea esa mi opinion, que esta lei ha derogado la parte de la 13, tít. 22, part. 3.ª, que prescribe que puede *desatarse* una sentencia cuando fué dada "por dineros o por don con que oviesse corrompido el juez," ya que esta disposicion pudiera talvez reputarse como incompatible con la anterior, por mas que el cohecho no deba mirarse como causal de nulidad, sino como un crímen que hace responsable al juez, sin perjuicio de que su sentencia permanezca en su

pleno vigor i efecto; pero no concibo, ni creo concebiré jamás, que a la sobredicha lei de 1837 se atribuya igual alcance derogatorio respecto de las disposiciones de la lejislacion española que aquella no menciona i que se refieren a una materia *enteramente distinta*, segun el elocuente lenguaje de la Excelentísima Corte.

Doloroso es, i bastante, que en la República no exista el recurso de *casacion en el fondo*, único medio de evitar la contradiccion en que mas de una vez han incurrido tribunales superiores; harto sensible es tambien que el decreto-lei de 1837, dictado por el ejecutivo en uso de facultades estraordinarias, para reglamentar lo que en él se llama recurso *estraordinario de nulidad*, i que lo he dicho ya, no es sino el de *casacion en la forma*, haya olvidado a menudo los principios mas obvios de la jurisprudencia, amalgamando materias que ninguna relacion guardan entre sí; pero mas penoso es todavía que a ese decreto-lei, por defectuoso que sea, se le haga aun peor de lo que es en realidad, atribuyéndole erróneamente un alcance que está mui lejos de tener, i que, a ser efectivo, vendria a colocarnos en una categoría mui inferior a la que ocupamos en el rango de las naciones civilizadas, convirtiendo el santo principio de la cosa juzgada en un medio de amparar el dolo i la falsía contra la verdad i la buena fé, i confundiendo recursos i acciones de naturaleza esencialmente diversa, que cuidadosamente distingue toda lejislacion medianamente adelantada.

V.

Para dejar plenamente comprobado que están vijentes las leyes de *Partidas* que permiten la retractacion de una sentencia ejecutoriada en los casos que no importan omision de trámites i que no comprende el art. 2.° de la lei de 1.° de marzo de 1837, me resta solo examinar la razon que los sostenedores de la opinion contrária deducen de la lei 1.ª, tit. 18, lib. 11 de la *Nov. Recop.*, que consideran derogatoria de aquellas.

Esa razon consiste en sostener que, prescribiendo la lei citada que "si alguno alegare contra la sentencia, que es *ninguna*, puédalo decir hasta *sesenta dias* desde el dia en que fuere dada la sentencia," se infiere que quedaron derogadas las leyes de *Par-*

tidas que concedian en ciertos casos el término de veinte años para pedir que las sentencias se *desaten* o *revoquen*.

Basta enunciar el argumento, para comprender que descansa en un error lamentable, cual es el de confundir la *nulidad* de las setencias con la *rescision* o *revocacion* de las mismas, el recurso *estraordinario de nulidad* con la *accion ordinaria de retractacion*. Cuando las leyes de *Partidas* hacen uso de las voces | *nulla es la sentencia, el juizio non deve valer, el juizio non es valedero*, dicen cosa mui distinta de cuando espresan que *el judgador puede revocar su juizio*, de que lo *puede desfazer*, de que lo *puede desatar*. En aquellos casos, el vicio que motiva la *nulidad* consta de autos, i puede señalarse a la parte un término breve i perentorio, como el de sesenta o el de cinco dias, para hacerlo valer a su favor; en éstos, la causal que motiva la *revocacion o desatamiento* del fallo ejecutoriado, no aparece de autos i puede sobrevenir largo tiempo después de pasada en autoridad de cosa juzgada la sentencia cuya retractacion se pide. En el primer caso, se procede de una manera breve i *estraordinaria*; en el segundo, se procede con sujecion a todos los trámites de la via ordinaria; en aquel conoce del recurso el tribunal superior, i ese recurso suspende la ejecucion de la sentencia objetada; en éste conoce de la *accion* el mismo juzgado que dictó la sentencia que va a *desfazerse*, i cuya ejecucion, si no ha tenido lugar largo tiempo atrás, no se *paraliza* en manera alguna.

Estas observaciones decisivas están apoyadas, no solo en la filosofía de la lei i en la sana razon, sino que fluyen claramente del contesto de las leyes 2.ª i 3.ª del sobredicho tít. 18 de la *Nov. Recop.*, que esplican el sentido de la anterior, i se apoyan en la terminante distincion que las de don Alfonso el Sabio, de acuerdo con las romanas, han establecido, i no podian menos de establecer, entre las sentencias *nulas* i las *retractables* o *rescindibles*. De aquellas se ocupa la lei recopilada, pero no de éstas. Luego el alcance derogatorio que se le atribuye es meramente imajinario.

En comprobacion de este aserto, podria citaros la opinion de los mas respetables jurisconsultos españoles, si no temiera excederme de los límites dentro de los cuales me he propuesto mantenerme. Sin embargo, séame permitido llamar vuestra atencion

a los artículos del notable *Diccionario* de Escriche: *Sentencia nula* i *Sentencia ejecutoriada o pasada en autoridad de cosa juzgada;* i su detenida lectura bastará para convenceros de que la lei 1.ª, tít. 18, lib. 11, de la *Nov. Recop.* no tiene otro alcance que el que dejo indicado, puesto que, no obstante ella i apesar de la fuerza de la cosa juzgada, Escriche enumera cuidadosamente los casos en que puede *revocarse* una sentencia que inviste ese carácter.

Eliminando de los nueve casos que ese distinguido jurisconsulto menciona: el 1.°, porque la lei parece oponerse a que el condenado por una sentencia pueda pedir su revocacion, cuando haya *posteriormente* nuevos instrumentos, de cuya existencia *ninguna* de las partes tuvo noticia durante la secuela del juicio; el 5.°, porque no es lo mismo *revocar* una sentencia, que perder ésta su fuerza, merced al derecho que la lei concede en ciertos casos al condenado para *escusarse de cumplirla* (lei 19, tít. 22, part. 3.ª); el 6.°, porque el soborno del juez está, aunque no debiera estarlo, comprendido en las causales de nulidad que reglamenta la lei de 1837; el 7.°, o sea el de sentencia dada contra el rei o su procurador, porque lo ha derogado de hecho nuestro sistema político; el 8.°, porque aun no existe en Chile el recurso de *casacion en el fondo*; i el 9.°, finalmente, porque él se refiere a los casos de nuestro *recurso estraordinario de nulidad*; eliminando, repito, estos seis casos, me creo autorizado para establecer en conclusion i, a mi juicio, con completa seguridad: que, en el estado actual de nuestra lejislacion, puede una sentencia ejecutoriada *rescindirse o retractarse* por el tribunal o juzgado que la dictó, en los casos siguientes: 1.° cuando se pronunció en virtud del juramento deferido por el juez a una de las partes, i después justifica la contrária, con documentos nuevamente encontrados, que aquella fué perjura (leyes 15 i 25, tít. 11, 13 i 19, tít. 22, part. 3.ª); 2.° cuando se dió en causas de casamiento, en los casos de la glosa 4.ª de la citada lei 13, tít. 22, part. 3.ª; 3.° cuando fué dada por falsas pruebas, falsas cartas o falsas alegaciones, teniendo entonces el agraviado veinte años de término para solicitar la revocacion (leyes 116, tít. 18, 13, tít. 22, 1.ª i 2.ª, tít. 26, part. 3.ª i 33 tít. 14, part. 5.ª); i 4.° cuando, librada contra el fisco, se hallasen tales pruebas, que, a haber tenido noticia de

ellas el juez, habria fallado en diverso sentido, pudiendo en este caso pedir el fisco que se revoque dicha sentencia *fasta tres años*, desde el dia que fué dada, segun la aplicacion que entre nosotros ha tenido la parte final de la lei 15, tít. 11 i la 19, tít. 22, part. 3.ª en su 2.º otrosí.

Prescindiendo de estos casos en que una sentencia ejecutoriada puede *rescindirse* o *retractarse*, no obstante la vijencia de la lei de 1837, los hai tambien en que puede, a mi juicio, solicitarse en via *ordinaria* la *nulidad* de un fallo pasado en autoridad de cosa juzgada, como, por ejemplo, si se diese una sentencia mandando algo que fuese "contra *natura* o contra *buenas costumbres*, o *cosa que non pudiesse fazerse*" (4). Cuando se trata de una *nulidad* que no consiste en omision de trámites, i la causal no está incluida en ninguno de los catorce primeros incisos del art. 2.º del recordado estatuto patrio, puede hacerse valer la *accion de nulidad propiamente tal*. De ésta no me he ocupado en la presente disertacion, porque su objeto ha sido solo manifestar que la *accion rescisoria* o de *retractacion* de una sentencia *válida*, puede tener i tiene lugar en Chile en los casos que dejo apuntados; tan distintos de aquellos en que la sentencia es *nula* de pleno derecho, que no caben dentro del plan que me he trazado, lo que creo de mi deber indicar de una manera bien clara, a fin de evitar confusion en cuanto a los principios que profeso en este órden de cosas.

VI.

Tales son, señores, las conclusiones a que arribo en la rápida escursion que he emprendido en el terreno de nuestra lejislacion. Hijas son ellas de un juicio independiente i bien intencionado, de un juicio humilde, pero que ha buscado sus inspiraciones en los ilustrados consejos de varios de vosotros, en el estudio concienzudo de las leyes romanas, de las nuestras i de las francesas, i en los sanos dictados de la moral i de la filosofía, bases que el majistrado jamás debe olvidar en la aplicacion de la lei.

En la época de transicion que atravesamos, puesto que se trata de reformar la organizacion de nuestros tribunales i nuestro sistema de procedimientos, he creido, para que los momentos

(4) Lei 3,ª tít. 26, part. 3.ª

que os arrebato con la lectura de este trabajo no sean estérilmente perdidos, que debia llamar vuestra atencion a la importante materia que he tocado solo someramente, tanto para no fatigaros demasiado, cuanto porque a hombres de ciencia como vosotros basta la enunciacion de los principios para arribar a una recta e ilustrada solucion de la dificultad propuesta.

Si las precedentes reflexiones inclinasen vuestro juicio a favor de mi opinion, i si prevaleciesen, como lo esperò, en el seno de la comision encargada de la reforma que acabo de apuntar, i que tambien lamenta la pérdida de mi antecesor, don Bernardino Opazo, se habria realizado entonces el ferviente deseo que me ha movido a elejir en esta ocasion, grata i solemne para mí, un tema de jurisprudencia práctica, que, si bien es árido para los profanos, será de no pequeño interés para los que, sea para juzgar, sea para defender, no entramos sino con respeto i conciencia al augusto templo de nuestro foro.

VII.

Acabo de deciros que don Bernardino Opazo formaba parte de la comision revisora del código de enjuiciamiento, i he recordado el hecho, porque en el seno de ella fué donde únicamente tuve escasas oportunidades de tratarle. Prescindiendo de las pocas sesiones de esa comision a que alcanzó a concurrir, nunca tuve la honra de cultivar con Opazo relaciones tales, que me permitieran formarme un juicio exacto de sus ideas i de su carácter. Asociándome cordialmente al que la prensa de todos colores emitió acerca de él con ocasion de su prematuro fallecimiento, necesitaba, sin embargo, de mas datos para arribar a conclusiones dignas de ser escuchadas por vosotros.

Con el objeto de procurármelos, resolví pedirlos a uno de los mejores i mas consecuentes amigos de mi ilustrado antecesor; al mas íntimo de ellos quizá; al que, después de haber sido su camarada en el colejio, donde nacen siempre las mas gratas i sólidas relaciones de amistad i verdadero afecto, lo acompañó mas tarde en sus trabajos de adolescente; al que en la edad madura le brindó su proteccion i apoyo; al que, finalmente, lo acompañó hasta sus últimos momentos, prestándole los servicios no solo del amigo afectuoso, sino los del consejero ilustrado.

Comprendereis, por lo que acabo de deciros, que resolví dirijirme a don Domingo Santa María, nuestro distinguido colega. Hícelo así, en efecto, i no tuve porque arrepentirme de ello, pues el señor Santa María me suministró amablemente los datos de que yo habia menester, dándoles la modesta forma de apuntes, pero trasmitiéndome en ellos una verdadera reseña biográfica de Opazo i conceptos tan exactos acerca de sus ideas i carácter, que, aceptándolos en todas sus partes, me he limitado casi únicamente a traducirlos en mi lenguaje.

Hechas estas prevenciones, que eran a mis ojos un deber de lealtad, permitidme hablaros durante breves momentos, del digno miembro de esta Facultad, cuyo asiento vacante habeis tenido a bien ofrecerme.

VIII.

Bernardino Opazo nació en la ciudad de Talca el 21 de mayo de 1824, de familia acomodada i distinguida, entre cuyos antepasados se cuentan al célebre Abate Molina i al piadoso i patriota obispo Cienfuegos.

A principios de 1835, sus padres le enviaron a esta capital colocándole en el Instituto Nacional, donde cursó hasta 1844 todos los ramos de humanidades i de jurisprudencia que entonces se requerian para obtener el título de abogado. Durante sus estudios, aunque no descollase entre los sobresalientes, Opazo figuró siempre entre los alumnos mas aprovechados de sus clases. Su carácter frio, reservado; su modo de ser tranquilo, apagado i falto de entusiasmo, le hacian ocultar lo que sabia. Aprendia, i discurria bien; pero callaba demasiado, fuese por timidez, fuese por falta de fuego i de pasion. En el hombre público de mas tarde, era fácil reconocer al estudiante de aquella época.

Salido del Instituto, Opazo manifestó alguna aficion a la literatura, i aun pagó su tributo a la debilidad humana, produciendo algunos versos, que son el reflejo mas perfecto i lejítimo de su carácter. Si están bien medidos, si hai propiedad i cultura en su lenguaje, no se divisan en ellos los arranques de una imajinacion apasionada o creadora, ni las bellezas de la verdadera poesía. Sin duda fueron Zorrilla i Espronceda los modelos que procuró imitar, cual sucedió en aquel tiempo a la mayor parte

de los estudiantes, en cuyas manos circulaban con gran voga las obras de esos poetas.

En esa misma época, terminados ya sus estudios de derecho i recibido en la academia de práctica forense, en 1845, Opazo publicó, en union con el señor Santa María, un periódico político de oposicion, denominado *El Entreacto,* que valió no pocos elojios a sus autores, bien que éstos los consideraban, mas como un estímulo, que merecidos. Mas tarde, en 1846, Opazo fué tambien redactor, junto con el mismo señor Santa María i con los señores don Antonio García Reyes i don Jovino Novoa, de otro periódico político llamado *El Órden,* que pronto fué entregado esclusivamente en manos de don Fernando Urízar Garfias.

Opazo en política fué siempre pelucon; i si mas tarde sus ideas pudieron aparecer algun tanto modificadas, ello fué a despecho suyo i mas bien por ceder a la corriente en que le arrastraban sus amigos. En 1850 fué ardiente partidario de la candidatura presidencial del señor don Manuel Montt, como lo fueron su hermano uterino don Santiago Urzúa i toda su familia. Frio en su manera de ser, sin convicciones profundas en política, i de tendencias conservadoras, Opazo no simpatizó jamás con la idea de la reforma constitucional, i nunca la política consiguió arrebatarle ni apagar en él el reflejo natural de su carácter i de sus sentimientos. Si no se hubiera visto elevado a los diferentes puestos que ella le brindó, es probable que Opazo no se habria cuidado de figurar en ninguno de los partidos militantes.

Cuando Opazo estaba consagrado al estudio de la práctica forense, contrajo matrimonio con la señorita Ascencion Bello, hija del ilustre sabio don Andrés Bello. Esta circunstancia le indujo a cortar sus estudios, infundiéndole la idea de regresar a Talca, con el propósito de adquirir en el trabajo del campo los medios que necesitaba para satisfacer las obligaciones que le imponia su nuevo estado. Durante su residencia en su ciudad natal, publicó varios artículos criticando algunas de las costumbres de sus habitantes, lo que le ocasionó disgustos que le resolvieron a separarse del pueblo i a soterrarse en su fundo.

Después del fallecimiento de su primera esposa, la señorita Bello, Opazo, agobiado por el peso de tamaña pérdida i ator-

mentado por la soledad, determinó ya separarse del campo, arrendar su propiedad i venirse a Santiago. Establecido aquí en 1860, la ociosidad principió a mortificarle; i despertándose en su espíritu su antiguo amor al estudio, se formó el propósito de concluir su interrumpida carrera i de recibirse de abogado.

Tal resolucion, en alto grado honrosa para la memoria de mi antecesor, fué llevada a cabo merced a la cooperacion i apoyo decidido que le prestara el señor Santa María, quien, creyendo que ella fuese mas bien una determinacion pasajera o un medio que Opazo buscaba de dar pábulo a su intelijencia i entretencion a su tiempo, tuvo, no obstante, ocasion de persuadirse, observando la constancia i el teson con que Opazo estudiaba, de que éste era harto capaz de llevar a cabo los propósitos que se formaba i de superar cualquiera dificultad que a ello se opusiera.

I en efecto, bien versado ya en la práctica, Opazo obtuvo el título de abogado en 26 de setiembre de 1861, mereciéndolo tanto, que el señor Santa María, cuyo bufete era entonces uno de los mas concurridos i afamados, no vaciló en asociarle a sus trabajos. Sin desmentir en nada lo que fué en el colejio como estudiante, Opazo tenia dotes especiales para la profesion. Ordenado en sus trabajos, metódico en la esposicion i claro en su argumentacion, estaba dotado de cierta facilidad de espresion i su lenguaje se hacia notar por su cultura i correccion. Como no era abogado de pasion, sino de frio raciocinio, consultaba mas que todo la claridad i el órden. Con la misma calma i serenidad patrocinaba un juicio en que se trataba de salvar la vida a un condenado a muerte, que aquel en que se ventilaba la validez de un contrato. Los mismos elementos empleaba en uno que en otro caso, i no pensaba que debieran ponerse en juego mayores recursos en el primero que en el segundo.

Encargado esclusivamente en 1863 del bufete del señor Santa María, encontró en la profesion honra i provecho; i consagrado a su ejercicio, se apasionó de tal manera por la jurisprudencia, que concluyó por ser su estudio favorito, su recreo de todos los dias. De intelijencia clara, de fácil comprension i de recto juicio Opazo habria indudablemente alcanzado un puesto envidiable entre nuestros jurisconsultos. Esas dotes le valieron, en 1865, el merecido honor de ser llamado por vosotros a ocupar en esta Fa-

cultad el asiento que habia dejado vacante el fallecimiento del eminente señor Bello.

En 1864, Opazo fué elejido municipal de Santiago. Nombrado protector de escuelas, consagró a éstas todo el tiempo que le dejaban libre sus numerosas ocupaciones profesionales. Modesto en un grado poco comun, reservado i aun mudo en la conversacion privada i en el seno de sus amigos, jamás hizo ostentacion de las numeresas tareas que se impuso a fin de mejorar la condicion de las escuelas municipales. Laborioso como pocos, nunca se le oia hablar de los trabajos que ejecutó o concibió como primer alcalde de nuestra municipalidad en el trienio que acaba de espirar, i como intendente accidental de la provi ncia durante el corto tiempo que sirvió ese cargo.

En 1867 fué elejido diputado al congreso por el departamento de Talca, i pronto su moderacion característica, su prudencia i la sangre fria con que consideraba toda cuestion, por ardiente que fuese, le elevaron al honroso puesto de vice-presidente de la cámara. Si era bien capaz para dirijir los debates, rara vez tomó parte en ellos. Sobrándole intelijencia para hacerlo, le retraia la falta de entusiasmo i quizá la conciencia que le asistia de que, aunque en el parlamento hablaba como en el foro, con órden i claridad, podia convencer, pero no arrebatar, por carecer de aquellos requisitos que constituyen al verdadero orador. Difícil es, en efecto, trasmitir emociones que no se sienten.

Opazo habia alcanzado una envidiable reputacion en nuestro foro; gozaba en el seno de su hogar, merced a sus segundas nupcias, de la felicidad de poseer una compañera en todo sentido interesante; en política, desempeñaba el puesto de primer alcalde de nuestro cabildo, e investia el elevado cargo de vice-presidente de la cámara de diputados, i recientemente habia sido llamado a formar parte de la comision revisora del proyecto de lei de organizacion i atribuciones de los tribunales; en suma, la fortuna le sonreia en todo sentido, cuando vino a sorprenderle la muerte el 7 de setiembre del año próximo pasado.

Desarrollada violentamente la enfermedad que le condujo al sepulcro, con una gravedad que infundió alarma jeneral en nuestra sociedad, Opazo contempló su próximo fin sin inmutarse, con esa misma calma i serenidad que siempre le habian ca-

racterizado. Consecuente con esas prendas de su alma, si no se quejó ni se amilanó, tampoco manifestó en sus últimos instantes fervor alguno. Cumplidos sus deberes de católico i con la tranquila conciencia del justo, no se creyó obligado a hacer manifestacion alguna de piadoso arrebato.

Opazo murió cual habia vivido, sin desmentir en lo mas mínimo los rasgos de su carácter, que he diseñado. Murió cuando, mediante la ilustracion poco comun que habia adquirido, mediante su sensatez, su cordura i su sobresaliente modestia, era jeneralmente reputado como uno de los mejores abogados de nuestro foro. Murió, en fin, privando a la patria de un ciudadano útil i distinguido, que, arrebatado a la carrera pública cuando apenas ingresaba a ella, podria haberle prestado eminentes servicios.

En conclusion, señores, el elojio de Opazo como hombre público puede traducirse en dos palabras. En un país como el nuestro, en que la pasion política ofusca a menudo las intelijencias mas claras, i en que sofoca a veces hasta los mas gratos sentimientos del corazon, el mejor encomio que puede hacerse de quien ya dejó de ser, es decir, como lo digo de Opazo, que no dejó en pos de sí sentimiento alguno de odio. Cualquiera que pase al lado de su sepulcro, no podrá menos que lamentar su prematura pérdida; i, al recordar su carácter moderado i conciliador, habrá de consagrar a su memoria, desde el fondo del alma, un sentimiente de simpática melancolía.

NOTA.—Después de leido el precedente discurso, he tenido la satisfaccion, al recorrer la *Gaceta de los Tribunales* núm. 1451 de 30 de abril del presente año, de observar que la actual Corte de apelaciones de esta capital, ha aceptado la teoría que sostengo, en la sentencia 756. páj. 364, como se ve por los dos considerandos i leyes en que se apoya.

MEMORIAS LITERARIAS.

LEJISLACION.—De la hipoteca de las naves.—Memoria de prueba para obtener el grado de licenciado en la Facultad de leyes i ciencias políticas, por don Luis Villanueva.

Señores:

En la necesidad que este acto me impone de presentar una tesis sobre algun punto del derecho, someto a la induljencia de la comision examinadora algunas breves consideraciones sobre las dudas que, atendiendo a nuestra lejislacion civil i comercial, pueden ocurrir tratándose de si las naves son o nó hipotecables.

I.

Es un principio jeneral de jurisprudencia que toda obligacion personal da al acreedor el derecho de perseguir su ejecucion sobre todos los bienes presentes i futuros del deudor; los bienes del deudor vienen a ser así una garantía de pago: él responde con todos ellos a sus compromisos; pero, apesar de este principio jeneral, la lei ha establecido privilejios especiales a favor de ciertos acreedores para que se paguen preferentemente con determinados bienes del deudor, i ha dado a éste, en algunos casos, la facultad le obligar especialmente sus bienes. Una de estas clases de privilejios es la hipoteca, operacion que tiene por objeto asegurar el cumplimiento de la obligacion a que va afecta la propiedad hipotecada, sin que por nuevas cargas se pueda defraudar al primer acreedor.

La hipoteca es, hasta cierto punto, una limitacion del dominio; el que da una cosa en hipoteca, da por este hecho al acreedor la facultad de hacerla vender, si no cumple con lo pactado en la época convenida: de aquí se sigue que solo puede hipotecar el que puede vender, i que solo es hipotecable aquello que se puede vender. Antiguamente todos los bienes eran susceptibles de hipoteca; en el dia, considerada ésta como un derecho real, ha sido limitada, por regla jeneral, a los bienes inmuebles, que son los que por su naturaleza se prestan a soportar un gravámen fijo. Nuestro código civil parece haber aceptado este principio: así, en su art. 2407 declara que la hi-

poteca es un derecho de prenda constituido sobre inmuebles, que *no* dejan por eso de permanecer en poder del deudor; sin embargo, mas adelante, en el art. 2418, espone que tambien podrá tener lugar la hipoteca sobre naves, pero que las reglas relativas a esta materia se rejirán por el código de comercio. Sin detenernos a averiguar si, segun este artículo, las naves son muebles o inmuebles, veamos cuál es el carácter que les ha dado el código de comercio, i si en realidad ellas son susceptibles de hipotecarse.

II.

Desde luego, el art. 825 declara terminantemente que las naves son muebles; sin embargo, existen respecto de ellas algunas disposiciones que las diferencian notablemente de los demás bienes de esta clase, lo cual era de todo punto necesario desde que las naves ocupan una situacion escepcional, ya por su importancia, ya por los derechos que se puede alegar sobre ellas. Así, vemos que tratándose de la manera de justificar su dominio contra terceros, declara el art. 833, para la jeneralidad de los casos, que es necesaria escritura pública otorgada en un rejistro especial destinado a este objeto, lo cual hace que esta clase de propiedad mueble esté sujeta a mayores trabas en cuanto a la manera de trasferirse que las que ordinariamente se exijen, asimilándola en mucho a los bienes raíces. Tambien, i con el propósito de favorecer la navegacion, uno de los ramos mas importantes del comercio, el código ha querido asegurar a las naves todas las facilidades para que siempre puedan llenar su objeto. Llegar a este resultado habria sido mui difícil, talvez imposible, si no se hubieran tomado todas las medidas necesarias paro garantizar en cualquier caso los créditos contraidos por necesidad i utilidad de la misma nave: de aquí el oríjen de la disposicion del art. 835, que establece ciertos privilejios a favor de algunos acreedores que, con dineros o servicios, han contribuido a la movilidad o mantenimiento de la nave.

La creacion de estos privilejios ha contribuido tambien poderosamente a que las naves se distingan de los otros bienes muebles: en efecto, ellos, a semejanza de la hipoteca, consisten en que la nave responda de sus deudas sin que deje de permanecer en poder del deudor. Finalmente, hai otra disposicion importante, i es que se faculta a los acreedores del dueño de la nave a perseguirla en poder de terceros a fin de obtener el pago de sus créditos.

III.

Examinando las disposiciones del código de comercio, se ve que en ninguna parte trata de la hipoteca; por consiguiente, no se ha dado en lo relativo a las naves cumplimiento a la prescripcion del código civil, que exijia se dictasen reglas especiales sobre la materia. Ahora ocurre esta dificultad: no habiéndose dictado estas reglas, ¿deberá entenderse derogado el precepto del código civil que espresamente las declara hipotecables? Siendo la hipoteca una creacion civil, siendo una garantía escepcional en favor de un acreedor, i pudiendo afectar intereses de tercero, es indudable que solo el lejislador puede dictar las reglas a que deba sujetarse, teniendo presentes todas aquellas medidas que la prudencia aconseja a fin de que ese privilejio no sea ilusorio, i tambien con el objeto de que los interesados sepan hasta qué punto la propiedad del que va a ser su deudor se encuentra esenta de cargas.

Por tanto, es necesario que esas reglas existan, que haya una norma a que se ajuste la adquisicion de ese derecho, pues de lo contrario, tendríamos que la constitucion de la hipoteca solo se sujetaria a los trámites de una simple convencion que dependeria de la voluntad, del capricho de los contratantes i que, sin embargo, podia afectar intereses de terceros dando preferencias que solo la lei puede establecer. Pero se dirá: puesto que el código de comercio no ha dado reglas para la constitucion de la hipoteca de las naves, conformándose con lo que dispone su art. 2, deben aplicarse las reglas jenerales que establece el código civil.

Veamos si esto es posible. El código civil, al tratar de la hipoteca, se ocupa únicamente de los bienes raíces: así, sus disposiciones establecen trámites que de ningun modo son aplicables a bienes muebles: bastará una observacion para convencerse de esto. El código civil no reconoce válida la hipoteca que no esté inscrita en el rejistro del conservador del departamento en que está situado el inmueble. Ahora, si el lejislador no ha señalado el lugar en que, para este efecto, se debe considerar situada la nave, claro es que esta disposicion tan esencial es de todo punto inaplicable. Pero, aun suponiendo que de alguna manera pudiera salvarse esta dificultad i que se encontrara un procedimiento para constituir la hipoteca, veamos cuál seria el carácter de ella ante nuestra lejislacion comercial.

IV.

Ya hemos dicho que el código de comercio ha establecido algunos privilejios en favor de ciertos acreedores de la nave. Estos privilejios vienen a hacer el mismo papel que tendria la hipoteca, con la diferencia de que se adquiere la preferencia por ministerio de la lei, sin necesidad de convencion especial, sin los trámites de escritura, inscripcion i demás que jeneralmente se consideran necesarios en la hipoteca. Existiendo estos privilejios, veamos si puede existir al mismo tiempo la hipoteca; en otros términos, ¿es posible la concurrencia de estos créditos privilejiados con créditos hipotecarios afectando todos una misma nave? El art. 1521 del código de comercio, completando el principio sentado en el 836, ha declarado que las deudas privilejiadas a que se refiere el art. 835, que son las que nos ocupan, se considerarán como pertenecientes a la segunda clase de créditos establecida por el art. 2474 del código civil; ahora, no diciendo nada el código de comercio de la colocacion que deberian tener los créditos hipotecarios, natural es que los coloquemos en el mismo lugar que les asigna el código civil, esto es, el tercero. Entonces se presentaria la nueva dificultad de saber cómo se salvaria le situacion creada por la concurrencia de estas dos clases de créditos. ¿Cuál de ellos preferiria al otro, entrando en concurrencia? El código civil no salva la dificultad ni puede hacerlo, desde que, segun él, no es posible la concurrencia de estos créditos. En efecto, la segunda clase de créditos del código civil otorga privilejio al posadero sobre los bienes introducidos en su posada, al empresario de trasportes sobre los efectos acarreados i al acreedor prendario sobre la prenda; siendo todos estos objetos muebles, i refiriéndose los créditos hipotecarios a solo bienes raíces, es evidente que no puede haber concurrencia entre ellos; por eso vemos que ha salvado las dificultades que pudieran ocurrir entre créditos de la primera i tercera clase i los de la primera i segunda, pero nó de la segunda i tercera.

Siendo, pues, indudable que, conforme a nuestra lejislacion actual, no es posible manifestar el órden de preferencia en que se hallarian colocados los créditos hipotecarios i los privilejiados a que se refiere el art. 835 del código de comercio, ¿deberemos suponer que hai un vacío en el código de comercio, que ha habido un olvido de parte del lejislador, o llegará el caso de aceptar que no existe la hipoteca?

Sin duda alguna, creo que debe aceptarse esta segunda solucion.

Desde que no se habla de hipoteca en todo ese código, desde que para dar lugar a ella es preciso aplicar, nó la lejislacion comercial sino la civil, siendo así que ella ha remitido este asunto al código de comercio; i desde que, procediendo así, se encuentra un vacío de tanta magnitud, natural es interpretar lójicamente nuestro código de comercio sin dar lugar a dificultades insubsanables. A mas, la existencia de los privilejios citados hace que la hipoteca no tenga razon de ser, puesto que ella vendria a no tener valor alguno o a quitar el valor de los créditos privilejiados. Llegado el caso de proceder contra una nave hipotecada antes de la salida de un puerto i sobre la cual en el curso del viaje hubiere sido necesario contraer préstamos a la gruesa, se necesitaria, o hacer que los privilejios tuvieran preferencia sobre la hipoteca, o ésta sobre aquellos, o en fin, que se pagaran a prorata en el mismo órden. Veamos cuál seria el resultado de estos diversos procedimientos.

Teniendo los privilejios preferencia sobre la hipoteca, sucederia que ésta era completamente ilusoria: así, por ejemplo, yo presto una suma a una persona que me la garantiza por medio de una nave, i esa nave sale a hacer un viaje: bastará que el dueño no dé las sumas que ella necesite durante todo el viaje o que las necesidades imprevistas puedan exijir, que sobrevenga un temporal i la nave sufra averías i se tome dinero a la gruesa sobre ella, i en fin, que el dueño no quiera pagar los salarios del capitan, tripulaciones i demás cantidades que adeude, para que se embargue la nave, se paguen todos sus créditos preferentemente, hallándose así libertado el dueño de la garantía que me habia dado, siendo para él motivo de ese beneficio solo su mala fé. En la suposicion contrária, el resultado es diverso, pero no por eso deja de conducir a un estremo menos inaceptable. El código ha querido que las naves siempre tengan facilidades para llenar su objeto, quiere que siempre puedan encontrar personas que estén dispuestas a dar los dineros que necesiten para llegar a su destino, i que haya quien las sirva teniendo seguridad de que se le pagarán sus trabajos. Aceptando la posibilidad de hipotecarlas i siendo la hipoteca de pago preferente, ya nadie habria que prestase, por ejemplo, dinero a la gruesa, cuando la nave se halle en circunstancias de no poder continuar su viaje por avería, falta de víveres etc., teniendo, por tanto, la nave que sufrir paralizacion en su destino, siguiéndose de ahí graves perjuicios tanto a su dueño como al comercio en jeneral.

Aceptando la tercera suposicion, esto es, que los créditos se paguen en el mismo órden, tendríamos que, a mas de no estar esta suposicion fundada absolutamente en la lei, se caeria en los mismos inconvenientes de las dos suposiciones anteriores, puesto que ni los acreedores privilejiados por el ministerio de la lei, ni los hipotecarios tendrian una base segura que pudiera servirles de fundamento a su especulacion.

V.

De este lijero exámen de las disposiciones de nuestra lejislacion comercial, se puede deducir que ella no ha aceptado el principio consagrado en el art. 2418 del código civil, que declaraba a las naves susceptibles de hipoteca; i puede decirse que esta garantía ha sido reemplazada por privilejios constituidos por ministerio de la lei a favor de ciertos acreedores, habiéndose tenido en cuenta, al no aceptar aquella i al crear éstos, los intereses del propietario i del comercio en jeneral.

Santiago, mayo 13 de 1870.

La comision examinadora que suscribe acordó la publicacion de esta memoria en los *Anales de la Universidad*.—PALMA.—SOLÍS.—CAMPILLO.—LIRA.

JEOGRAFÍA.—La Araucanía i sus habitantes (ANUARIO ESTADISTICO: 1868 i 1869).

La grande importancia que ha adquirido en los últimos tiempos el territorio ocupado por los indíjenas de Arauco i las alhagüeñas espectativas que sobre él se fundan, nos han decidido a reunir en un cuerpo las noticias várias que se han publicado dispersas en las notas de los jefes que han esplorado esa parte de la República i de los marinos que han recorrido sus costas, i diversos otros documentos igualmente fidedignos. Por desgracia, no siempre ha sido posible contar con los medios necesarios para hacer estudios prolijos i científicos, teniendo que recurrir los autores de estas noticias a simples apreciaciones i a cálculos fundados en multitud de datos aislados, pero cuya exactitud era posible apreciar.

I.

LIMITES.

La parte del territorio que ocupan los araucanos no sometidos a las autoridades de la República, tiene por límites al N. la línea fortificada del rio Malleco, desde los Andes hasta Angol, al pié de la cordillera central de Nahuelbuta, i hácia el centro i poniente de esta misma cordillera, los nuevos establecimientos militares de Puren, Cañete i Lebu; al E. la cordillera de los Andes; al O. el mar, a cuyas inmediaciones se han fundado una serie de fuertes i pequeñas poblaciones que ocupan toda la costa; i finalmente, al S. una línea que, partiendo del morro Bonifacio, a la entrada del puerto del Corral, en la provincia de Valdivia, sube al N. E. hasta el rio Mehuin, descendiendo desde allí al S. E. hasta la márjen derecha del rio Calle-Calle en su confluencia con el Malilhue un poco al E. de la mision de Quinchilca, continuando por aquel rio hasta los Andes.

El límite N. se encuentra, por consiguiente, situado hácia los 37° 50' de latitud, i el límite sur hácia los 39° 40'. Mas al sur de la primera línea se halla, sin embargo, el fuerte de Puren, hácia los 38° 10'; en la segunda, se avanza el valle del rio Cruces, ocupado por la poblacion civilizada, hasta el pueblo de San José, a los 39° 28'.

La configuracion de este vasto territorio tiene una analojía mui marcada con el resto de la República. Las dos barreras naturales que lo cierran por el E. i O., el mar i los Andes, le dan la figura de una faja, o mas bien, la de un gran paralelógramo mui regular en su forma.

II.

ACCIDENTES DE LA COSTA.

En toda la estension de la costa encontramos diversos accidentes, de que vamos a ocuparnos a la lijera. El primer puerto hácia la parte setentrional es el de Lebu, a los 37° 36', formado por el morro Tucapel al sur i la punta de Ranquil o Millongue al norte, en la embocadura del rio Lebu. Su fondeadero es pequeño i no mui seguro; pero en el interior del rio ofrece en todo tiempo un buen abrigo a las embarcaciones cuyo calado no exceda de dos metros.

A los 37° 50', se encuentra la punta de Morguilla, formada por una isla de una milla de diámetro, que se une por un banco de are-

na al continente. Desde este punto hasta Quidico, la playa es de arena i forma un estenso semicírculo en cuyo centro desembocan los rios Paicaví i Lleulleu. La caleta de Quidico o Nena, que toma su primer nombre de un pequeño rio que desemboca al sur, está situada a 38° 14' de latitud i tiene un fondeadero resguardado al sur, pero abierto al norte, siendo el único puerto que se encuentra en toda la costa comprendida entre Lebu i Queule, al sur del Tolten. Tiene, además, este puesto la particularidad de ser el solo paso que hai para comunicar las reducciones del norte de la costa con las del Imperial, Boroa, Maquegua etc., a consecuencia de la hondura del rio Quidico en el resto de su curso, i de la fragosidad de sus barrancas.

La costa corre 3 millas al S. O., tuerce en seguida al sur por igual espacio i forma la caleta de Tirúa, en que desagua el rio del mismo nombre, desabrigada i con un mar siempre bravo, apesar de hallarse resguardada al sur por el cabo Tirúa, que avanza 3 millas hácia el mar. Frente a éste i a dieciocho millas de distancia, se encuentra situada la conocida isla de la Mocha, notable por su caprichosa figura.

Dieciocho millas mas al sur, hallamos la punta Cautén, por cuya escarpada cima pasa el mas corto de los caminos que conducen de Tirúa al Imperial, llamado de los Riscos; i siete millas al S. E., desemboca el rio Imperial, hácia los 38° 48', al pié del cerro de Cholgui, de mediana altura i desnudo de árboles. Su barra, recientemente esplorada, descubre dos canales con dieciocho piés de profundidad, a marea alta i 150 metros de ancho el uno, i con doce piés sobre 100 metros de anchura el segundo. Ambos entran en un espacio de bastante hondura i como de 300 metros de ancho, denominado Caleton.

Un poco al sur del Imperial, desemboca el rio Budi, sin comunicacion visible con el mar, continuando una playa recta i arenosa hasta el rio Tolten. La barra de éste, situada a los 39° 7' 30'', es mas mansa que la del Imperial, hallándose resguardada al S. O. por la punta de su nombre o de Ninhue, i ofrece tantas facilidades para atravesarla como la del rio Maule.

Entre las puntas de Tolten i de Queule o punta Ronca, se estiende la bahía de Queule, en que desagua el rio del mismo nombre, por cuya boca pueden penetrar en todo tiempo embarcaciones pequeñas. Hácia el sur, i resguardado por la punta que cierra la bahía, se halla el puerto de Queule, con un buen fondeadero abierto

a los vientos de O. N. O. i del norte, pero bien abrigado de los restantes.

Entre la punta de Ninhue i los farallones de Maiquillahue, se estiende la bahía de este nombre, mui semejante a la anterior, i en cuya parte austral desemboca el rio Mehuin o Lingue. Su barra está cruzada de arrecifes que solo dejan paso para embarcaciones de 4 a 5 piés de calado; pero un poco hácia el sur se encuentra un regular fondeadero.

Siguiendo desde este punto, se ve a corta distancia la punta de Maiquillahue, al sur de los farallones del mismo nombre; mas adelante, la punta de Chanchan; i finalmente, el morro Bonifacio, término de la parte ocupada por los araucanos hácia esta rejion.

III.

MONTES I VOLCANES.

Como hemos dicho, el aspecto jeneral de esta seccion de Chile es mui semejante al resto del país. Dos grandes cadenas de montañas, los Andes i la cordillera central, lo recorren de norte a sur, formando dos valles principales: el del centro o lonjitudinal, como se llama, i el de la costa. Sin embargo, este último se halla a menudo interceptado por ramificaciones que se desprenden de la cordillera central i descienden hasta las playas del mar. Nos ocuparemos mas detenidamente de cada uno de estos sistemas.

La cordillera de los Andes no presenta el aspecto uniforme que ofrece en la parte norte i central de la República: sus cordones, mucho mas bajos que allí, dejan ver de distancia en distancia picos aislados de alguna elevacion, siempre cubiertos de nieve i que tienen la particularidad de encontrarse situados a inmediaciones del valle central, mientras que en el resto de la cordillera las cimas mas elevadas ocupan la parte interior de ésta.

El primero de esos picos es el volcan Collaqui, apagado desde hace mucho tiempo. Se encuentra 30 quilómetros al sur del Antuco, a los 37° 50' de latitud, i su elevacion es de 3000 metros sobre el nivel del mar. Hácia los 38° 15', hallamos el volcan Lonquimai; i a sus inmediaciones, mas cerca del llano, la punta de Tolguaca i el volcan Quetrodeguin o Descabezado, llamado así por la forma de cono truncado que presenta.

A los 38° 50', se halla situado el volcan Llaima, al oeste de la lí-

nea divisoria de las aguas i mui cercano al valle. Es notable por su figura perfectamente cónica i por su situacion aislada de los cerros inmediatos, prolongándose sus faldas cubiertas de nieve hasta su base sin ramificacion alguna. Se le ha visto en actividad durante los años 1862 i 1866.

Al sur del Llaima i poco al norte del Villa-Rica, pero mas al interior que ambos, se encuentra el volcan Pocon, igual en su configuracion a aquellos aunque mayor en altura segun parece. Viene por último, el volcan Villa-Rica, situado a los 39° 14', con una elevacion de 4875 metros, bastante al oeste de la línea divisoria de las aguas i al sur de la laguna del mismo nombre. Su aspecto majestuoso, su forma de cono regular, sus flancos cubiertos de nieves perpetuas i las erupciones de humo i lava que de tiempo en tiempo se dejan ver en su cumbre, le han atraido la admiracion i el respeto de los araucanos, que le atribuyen la causa de lo estraordinario i que lo han hecho mansion de su divinidad en sus supersticiosas creencias.

Al sur de este volcan, la cordillera continúa casi uniforme i disminuyendo siempre su altura, que en sus macizos culminantes apenas llega a 2000 metros, hasta el límite austral de la Araucanía.

La cordillera de la costa no presenta aquí esa configuracion compacta que se nota en las provincias de mas al norte. Se compone de multitud de cordones pequeños que, estrechamente unidos entre sí, forman una cadena ancha i de variado aspecto, siguiendo la direccion meridiana próximamente, i paralela a la cordillera de los Andes.

Esta cadena, que toma los diversos nombres de Nahuelbuta, Pinales etc., llega a su mayor altura de 1500 metros un poco al sur de Angol, i desciende en seguida hasta abatirse completamente para dar paso al rio Imperial. Reaparece después al sur de este rio formando colinas de poca elevacion, para interrumpirse de nuevo en las márjenes del Tolten.

De la cadena principal se desprenden hácia el poniente algunas ramificaciones, entre las cuales merece especial mencion la de los Pinales de Tirúa, que forma el cajon por donde corre este rio hasta el mar.

Al sur del rio Tolten, la cordillera de la costa adquiere una forma mas irregular aun, subdividiéndose en várias cadenas independientes, que vamos a recorrer. La primera, por el lado del mar, es la que parte del morro Bonifacio hácia el norte, por la playa, hasta el morro de Queule, i se inclina al oriente para reaparecer en la punta de

Ninhue, desde donde se dirije al N. E. hasta llegar a la márjen izquierda del Tolten, dejando en este punto un llano triangular de bastante estension. Remonta, en seguida, el curso de aquel rio al oriente hasta una distancia de 60 quilómetros, dejando entre ambos un llano angosto i prolongado.

Otra ramificacion se estiende de poniente a oriente como 20 quilómetros al sur de la anterior i ocho al norte de la villa de San José, tomando los nombres de Lingue, Cudico, Marilef etc., segun los lugares que recorre. En el punto denominado Loncoche, tuerce al norte para inclinarse después nuevamente al este, antes de tocar a la márjen izquierda del rio Tolten, paralela a la cual sigue hasta una distancia de 9 quilómetros antes de las ruinas de Villa-Rica. Tanto esta cadena como la anterior, se compone de colinas bajas con grandes mesetas cubiertas de bosques.

Como 20 quilómetros al este de la villa de San José, principia la cadena de Pumillahue, que se dirije de norte a sur hasta el límite austral del territorio indíjena i puede considerarse en esta parte como la rama principal de la cordillera central. Finalmente, entre el estremo norte de esta cadena i el cordon de Marilef, nace el de Huiple que, corriendo entre ambos por un corto espacio, forma los valles angostos ocupados por los rios Cruces i Leufucade.

IV.

VALLES I LLANURAS.

Las dos grandes cadenas de montañas que hemos descrito, los Andes i la cordillera de la costa, dejan entre sí el largo i estenso valle que viene prolongándose, con los nombres de valle central o lonjitudinal, desde las provincias setentrionales de la República, i que forma la parte mas interesante de su territorio. Sin embargo, en la rejion de la Araucanía parece interrumpirse por cuatro cadenas de lomas bajas que lo atraviesan de oriente a poniente desde los Andes a la cordillera de la costa. El primero de estos cordones se encuentra al sur del rio Malleco, alcanzando su mayor altura a inmediaciones de Angol i Chiguaihue, en su estremo poniente i cerca del estremo oriente. El segundo, formado por colinas separadas entre sí, pero que llevan una direccion uniforme, sigue por ambas riberas del Cautin: entre ellas se encuentra el famoso cerro de Cononhueno (*sube al cielo*), desde cuya cima se descubre la mayor parte del te-

rritorio araucano, apesar de que su altura sobre el nivel del suelo no excede de 500 metros. Por fin, los dos últimos cordones de estas lomas los encontramos al sur del Tolten, desprendiéndose desde la cordillera de Pumillahue hácia los Andes, el uno frente a la laguna de Guanahue, i el otro por la márjen derecha del rio Calle-Calle.

El resto de este dilatado valle es de un terreno onduloso, sembrado de pequeñas colinas aisladas, pero con algunos planes o mesetas altas de consideracion. Entre ellos merece nombrarse especialmente el llano de Angol, que se estiende hácia el este de la ciudad, estrechándose frente al fuerte de Huequen, endonde se une con el bajo llamado Vegas de Lolenco Éste ocupa hácia el S. E. un grande espacio de buen terreno por cuyo centro corre el rio Huequen, que lo inunda en invierno.

Mas al sur, entre los rios Traiguen i Chicauco, se hallan los llanos de Traiguen, limitados al este por los cerros de Coltahue, unos de los mas elevados que ocupan el centro del valle lonjitudinal. Sigue despues en la misma direccion el llano de Chicauco, mas pequeño que el anterior; i mas adelante, el de Quino, al norte del rio de este nombre, con un ancho medio de 10 quilómetros. Hácia la falda de la cordillera de los Andes i al oriente de los tres últimos llanos nombrados, se encuentra situada una vasta planicie mui montuosa, a que algunos dan el nombre de Quilapan, sin embargo de que entre los indios es conocida con diversas denominaciones parciales.

Al norte de la márjen derecha del Cautin, se estiende el llano de Millalelvun, terminado al norte por los cerros montañosos de Ñeglor, reapareciendo al sur de aquel rio con el nombre de Lelvuncura, hasta limitar al S. O. con el cerro Cononhueno. Al S. O. del anterior, i entre el Imperial i el Tolten, tenemos, ademas, los llanos de Trutrú, Maquegua i Boroa, que son talvez los mas poblados i mejor cultivados de toda la Araucanía; al sur de éstos, los de Huilío; i al pié de los Andes, la hermosa i fértil llanura de Aillipen, sobre la márjen derecha del Tolten.

Al sur de este rio está la pampa de Putué, inmediata a las ruinas de la antigua ciudad de Villa-Rica, que ocupaba un pequeño llano de 5 a 6 quilómetros de estension, elevado como seis metros sobre aquella pampa i limitado al norte por el Tolten, al este por la laguna, al sur por una vega cenagosa que se estiende hasta el volcan i al oeste por la ladera que lo separa de Putué.

Entre la cordillera de la costa i el mar, no queda un llano uni

forme o con pequeñas interrupciones, como en el interior, sino diversos valles pequeños interceptados por los cordones que descienden de la cadena central hasta la playa.

El primero de estos valles hácia el norte es el que se estiende desde Lebu hasta los cerros de Tirúa, endonde están el llano de Cañete, famoso porque se cree haber tenido allí lugar la batalla en que pereció el conquistador Pedro de Valdivia, i la pampa de Taulen, fértil, cubierta de abundante pasto i que llega a la playa misma del mar, ocupando casi toda la estension comprendida entre los rios Lembu i Paicaví. Por este rio, se une con el de Licureo, que, menos ancho i fértil, se prolonga por la playa hasta el rio Quidico.

Desde los cerros de Tirúa al sur, sigue un terreno montañoso i accidentado hasta las márjenes del Imperial, endonde encontramos una planicie cultivada i feraz que se estiende en un espacio de 20 quilómetros i por cuyo centro corre el majestuoso rio Imperial.

Doce quilómetros mas al sur, llegamos a las márjenes del rio Budi, endonde se encuentra un llano igualmente fértil aunque mas pequeño que el anterior, continuando, en seguida, hasta el Tolten por el lado de la playa una serie de mesetas bajas de terrenos carboníferos, semejantes a los de Lota, Colcura etc. Como 12 quilómetros al oriente, corre de norte a sur un cordon de lomas bajas i montuosas que forma hácia el poniente un llano de vegas i terrenos de tosca poco fértiles i arenosos.

Al hablar de los cordones de montañas que hai al sur del Tolten, hemos indicado los valles principales que ellos forman. Entre esos figura primeramente la planicie triangular en que se ha fundado la nueva plaza de Tolten, limitada al norte por el rio, al oeste por el mar i al sur i oriente por el cordon que parte desde la punta de Ninhue al N. E. La continuacion de estos cerros hácia el oriente i el barranco sur del Tolten forman el valle angosto i largo de Dónguil, ocupado por la reduccion de este nombre. Un poco al sur del anterior, entre los cerros de Dónguil i Marilef, principia el valle de Pitrufquen, que se prolonga hácia el este entre el último cordon i el rio Tolten hasta una corta distancia de Villa-Rica, uniéndose por este punto con el valle central. Finalmente, entre los cordones de Marilef i Pumillahue, encontramos dos pequeños valles formados por la interposicion de los cerros de Huiple.

V.

LAGOS O LAGUNAS.

La hidrografía de Arauco ofrece particularidades de interés i que merecen estudiarse con séria detencion. Sus principales rios llegarán con el tiempo a servir de medios fáciles de comunicacion que darná impulso a la industria agrícola i al comercio en este vasto i rico territorio.

Los diversos lagos i lagunas, como los llamamos, se distribuyen en cuatro zonas paralelas que corren de norte a sur, de las cuales la primera ocupa los cordones de los Andes, la segunda hácia el poniente el llano central, la tercera la rejion en que se estiende la cordillera de la costa, i la última los valles que bajan desde esa cordillera al mar.

Entre los lagos andinos, se cuenta en primer lugar el de Huchultué, a los 38° de latitud, que da oríjen al caudaloso rio Bio-Bio i tiene una estension de 16 quilómetros de largo sobre 12 de ancho. A los 38° 20', se halla la laguna de Malleco, dedonde nace el rio del mismo nombre, situada al pòniente del volcan Lonquimai i un tercio menor que la anterior. Por último, en el límite austral del territorio, está el lago Lacar, a los 40°, que se prolonga de este a oeste ocupando una área de mas de 100 quilómetros. Se eleva a mas de 500 metros sobre el nivel del mar i recibe por el rio Chachin las aguas de la laguna de Queñi, situada mas al sur, desaguando a su vez en el lago Piriguaico, de menos estension i mas próximo al llano. El rio Callitúe, que sale de este último, se une al desagüe del lago Panguipulli, que viene del norte, i juntos entran en el lago Riñihue.

La segunda zona principia al norte por la laguna pantanosa de los Sauces, como 40 quilómetros al sur de Angol, hasta las faldas de la cordillera de Nahuelbuta, por la cual atraviesa el rio Rahue o de los Sauces. Mas al sur i en la vertiente occidental de los Andes, se encuentra, a los 39° 10', el gran lago de Villa-Rica o Mallalaufquen, situado al pié del volcan de su nombre, con 72 millas de circuito i de forma casi circular. En su centro se eleva una hermosa colina en figura de cono; i tanto el aspecto del volcan que lo domina, como el de toda su ribera, le dan un encanto a que se unen los recuerdos de la antigua i floreciente ciudad edificada sobre su playa occidental, en el nacimiento mismo del rio Tolten.

Treinta quilómetros al sur, encontramos el lago Calafquen o Guanehue, en la misma falda de la cordillera, unido por un desagüe al Panguipulli, que se halla a corta distancia hácia el sur; es mayor que el precedente, pero mas pequeño que el Villa-Rica.

El lago Riñihue que, como hemos dicho, recibe por el rio Callitúe las aguas unidas de los lagos Guanehue, Panguipulli, Lacar i Piriguaico, ocupa una estension de 4 quilómetros cuadrados, dirijiéndose de oriente a poniente. Tiene una profundidad de 20 metros i da oríjen por su ribera occidental al rio Calle-Calle, principal afluente del Valdivia.

En la tercera zona de lagos, solo hallamos el de Lumaco, situado a los 38° 10', en el centro de la cordillera de Nahuelbuta, con una estension de 4 quilómetros de norte a sur i 2 de este a oeste, de aguas claras, de poca hondura i rodeado de pajonales. Tiene por tributario al rio Puren, que viene del oeste, i da oríjen al rio de su nombre que se une al Pangueco.

Por último, la zona de la costa comprende la laguna de Lanalhue, a los 38°, con mas de 1000 hectáreas de superficie, que desagua por el rio Paicaví en el océano; 10 quilómetros al sur, la de Lleulleu, de una estension igual a la cuarta parte de la anterior, i que desagua en el mar por el riachuelo de su nombre; la del Imperial, al norte de este rio i poco antes de su desembocadura, que se une con él por medio del estero Mocho, que forma un canal pordonde pueden penetrar las embarcaciones de no mucho calado; la de Budi o Colem, al sur del Imperial, que arroja sus aguas al mar por el rio del mismo nombre; la de Chille, cuyo desaguadero lleva la misma denominacion, i se halla situada a corta distancia de la playa, a los 39° de latitud; por último, dos pequeñas lagunas al sur de la boca del Tolten, cerca del cerro de Nigue, una de las cuales cierra por el oriente la nueva plaza de Tolten, uniéndose al rio de este nombre por medio de un canal angosto.

Todas las lagunas situadas en el interior, son de agua dulce; las de la costa, salobres en su mayor parte, bajas i con un nivel igual al del océano, de que distan un corto espacio solamente.

VI.

RIOS I VERTIENTES.

Los rios de Arauco pueden dividirse en dos clases diversas: unos

que tienen su oríjen en la rejion andina o sub-andina, i otros que nacen en la cordillera de la costa i vierten sus aguas directamente en el mar.

Entre los primeros debemos citar al Malleco, que sale de la laguna de su nombre, reune las aguas del cajon de Chilpa i parte occidental del de Otrin i se dirije al N. O. en un espacio de 75 a 80 quilómetros, al fin de los cuales se une al rio Rahue i al Picoiquen, al norte de la nueva ciudad de Angol, formando el rio Vergara, que sigue al norte i que es uno de los principales afluentes del Bio-Bio. Antes de salir al llano, recibe el Malleco por su derecha el estero de Biuven, i en el valle Central por la misma márjen, el Lolenco, i por la izquierda, como 4 quilómetros antes de llegar a Angol, el Huequen, que nace al S.E. de Chiguaihue en las primeras vertientes de los Andes i corre paralelo a él.

El Rahue tiene su oríjen en los cerros de Quechereguas, en el llano central, i se dirije al N.O. pasando por la laguna o pantano de los Sauces en una estension de 60 quilómetros, hasta unirse al Picoiquen i al Malleco.

El Picoiquen sale del interior de la cordillera de Nahuelbuta, i recorre un espacio de 40 quilómetros de S.O. a N.E. recibiendo las vertientes occidentales de aquella cordillera.

El segundo rio de oríjen andino que desagua en el océano es el Imperial, que resulta de la union de dos brazos igualmente importantes: el Cholchol i el Cautin. El primero trae su oríjen de la union del Lumaco, que nace de los pantanos de su nombre 70 quilómetros al S.O. de Angol, i del Paugueco, formado al este del anterior i que corre en direccion S.O. Ambos reunidos toman el nombre de Collileuvu, que se dirije al sur por la falda oriental de la cordillera de la costa hasta unirse con el Colpi, endonde principia a llamarse Cholchol. Con esta denominacion, sigue corriendo al sur hasta que se une al Cautin en la reduccion del Imperial, al N. E. de las ruinas de la antigua ciudad del mismo nombre, recibiendo por su derecha el Repucura i el Didaico, de poca consideracion; i por la izquierda, el Renaco, formado hácia el este en las montañas de Cudenquen, en el valle central; i mas adelante, cerca del Cautin, el Quillem, de oríjen andino. El principal de los afluentes del Cholchol, que hemos nombrado, es el Colpi: nace de la union del Traiguen i del Quino, que se verifica poco antes de la confluencia con el Collileuvu. El Traiguen es formado por los esteros Colo, Du-

mo i Collico, que salen de las primeras vertientes de los Andes i corren al oeste juntándose poco después de bajar al llano. El Quino, mas caudaloso que el anterior, nace tambien de los Andes i recibe cerca de su confluencia los esteros de Chucauco i Chanco, que corren paralelos mas al norte desde las faldas de la cordillera.

El segundo afluente del Cholchol de oríjen andino es el Quillem, que, después de haber recorrido las tres cuartas partes de su curso, recibe por la derecha el estero Perquenco, formado por los torrentes del Salto i Huillinco, i por la izquierda, el estero Pua.

El rio Cautin, que, segun hemos dicho, es el otro brazo del Imperial, talvez mayor que el Cholchol, nace en el interior de la cordillera, al N.E. del volcan Llaima, corre al oeste recojiendo las vertientes que nacen de los cajones de Huechahue, Tolguaca i Nigualhue, endonde recibe por la derecha el rio Ligco, llamado así por el color blanco de sus aguas, que viene del norte i pasa por el valle de Ligcura. Antes de salir de la cordillera, se une al Cautin por la misma márjen el Dillo, que corre en el mismo sentido que el anterior i trae su oríjen del valle de Pirpircoyan. Aunque menos caudaloso que el Ligco, se halla encerrado entre murallas escarpadas de piedra, lo que hace difícil vadearlo.

Al bajar al llano, el Cautin deja su primera direccion de este a oeste i se inclina al S. O. en todo el resto de su curso, no recibiendo por la derecha ningun afluente que merezca nombrarse. Por el sur se le juntan los esteros de Quenchol, Muco, Dollinco, Currileuvu, Lluin, Llamuco, Llaupeco i Trutrú, cerca de Maquegua, todos de oríjen sub-andino. Doce o catorce quilómetros mas adelante, recibe, en la reduccion de Boroa, el rio Quepe, que es el último i el mas caudaloso de sus afluentes, formado en los Andes al sur del volcan Llaima.

Desde la confluencia del Cholchol i del Cautin, corre el Imperial 35 quilómetros al oeste, recibiendo solo por la derecha los esteros de las Damas i Mocho, que nacen de la cordillera de la costa. Se inclina, en seguida, al S. O. por espacio de otros 10 quilómetros i se echa en el océano a los 38º 45' de latitud.

El Imperial, que es el rio mas importante de la Araucanía, reune las aguas comprendidas en una hoya hidrográfica de 8000 quilómetros cuadrados próximamente; i aunque torrentoso en su oríjen, disminuye el nivel de su lecho en la última parte de su curso, de manera que puede navegarse a lo menos en una estension de 40

quilómetros por embarcaciones de no mucho calado. La influencia de la marea se hace sentir en él hasta una distancia de 24 quilómetros de la costas; i aunque tiene barra de arena en su boca, es practicable por los canales que forma la corriente.

El rio Tolten, situado al sur del Imperial, nace en el lago Villa-Rica, a los 39° de latitud, i desemboca en el mar a los 39° 18', siguiendo un curso de 55 quilómetros en direccion de este a oeste hasta llegar a la cordillera central, endonde se inclina un poco al S. O. por espacio de 45 quilómetros hasta el mar. En toda su lonjitud no recibe mas afluente de consideracion que el Voipire, que se le junta por el sur, 8 quilómetros al poniente de la laguna de Villa-Rica, i el Dónguil, formado en la cordillera central, 57 quilómetros al oriente de su desembocadura.

Contribuyen además a formar el Tolten las diversas vertientes que bajan de los Andes a la laguna de Villa-Rica, entre las cuales figura principalmente el rio Trancura, que viene del este por el valle de su nombre. Es espacioso, profundo, de poca corriente i navegable por embarcaciones de buen tamaño, pudiendo aprovecharse para facilitar las comunicaciones con la República Arjentina, pues se halla situado a inmediaciones del boquete o paso de Villa-Rica.

La hoya hidrográfica del Tolten comprende una estension de 2000 quilómetros cuadrados. Recibe la influencia de la marea hasta una distancia de 30 quilómetros de la playa; i aunque no se ha esplorado todo su curso, es presumible que con algun trabajo pudiera hacerse navegable para embarcaciones pequeñas en todo o en la mayor parte de su estension. Su barra es tan buena o mejor que la del Maule, segun lo hemos dicho.

Dentro del territorio araucano, se encuentra todavía mas al sur la parte superior del rio Cruces, que nace en los Andes al sur del volcan de Villa-Rica, desde donde corre al S. O. hasta el pueblo de San José, recibiendo por la izquierda, 26 quilómetros al este de ese pueblo, el Leufucade, que tiene su oríjen tambien en los Andes a inmediaciones de la laguna de Guanehue. La parte inferior del Cruces hasta su confluencia con el Calle-Calle, se halla fuera del territorio ocupado por los indíjenas. El último de los rios nombrados riega tambien este territorio, a que sirve de límite austral en todo el espacio comprendido desde su nacimiento en el lago Riñihue hasta su union con el Malilhue.

La segunda clasificacion de los rios de Arauco comprende los que

se forman de las vertientes occidentales de la cordillera central i desaguan directamente en el océano. Todos son de corta estension i menos caudalosos que los que hemos descrito.

El primero de esta clase hácia el norte es el Lebu. Trae su oríjen de la confluencia de tres esteros que bajan de la cordillera de Nahuelbuta; i apesar de que su fuente i su desembocadura se hallan en el mismo paralelo, mediando una distancia de quince millas solamente, la estension total de su curso llega a 60, lo que permite sea navegable para embarcaciones que no calen mas de 240 metros, en un espacio de 3 millas; desde allí hasta Gorgolen, por lanchas de un metro de calado; i mas adelante, por embarcaciones lijeras. Desemboca a los 37° 36' de latitud, i su marea alcanza a 21 quilómetros hácia el interior.

Mas al sur del Lebu desembocan los esteros de Lorcura, Chimpel i Curaco i el rio Paicaví, que se forma en la cordillera de Nahuelbuta algo al norte de Tucapel, i que serpentea de norte a sur en los estensos llanos de Quelenquelen, Tucapel, Liva i Peleco, recibiendo varios pequeños esteros que vienen a juntarse con el desegüe de la laguna de Lanalhue. Desde este punto se dirije al mar casi en línea recta. El Paicaví es estrecho, pero remanso i profundo, pudiendo remontarse por embarcaciones de 2 a 3 piés de calado.

El Lleulleu nace en la misma cordillera, algo al norte de la laguna de su nombre, en la cual entra para salir después en el estremo opuesto i desaguar en el mar, 9 millas al norte de Quidico. Su barra, como la del Paicaví, solo ha sido reconocida en verano, cuando la escasez de agua la hacia totalmente impracticable,

A los 38° 14', se halla situado el rio Quidico, de igual oríjen que los anteriores, con un cauce angosto, pero profundo i sin vado, por lo cual es un obstáculo para las comunicaciones de las tierras colocadas al norte i sur de sus riberas. Todos los caminos que conducen desde el norte e interior al Imperial i Tirúa, se reunen en la boca de este rio, que es una de las posiciones mas importantes por esta causa.

Pocas millas al sur, encontramos el rio Tirúa, que desagua en la caleta del mismo nombre i corre por el cajon que forma en este punto uno de los ramales desprendidos de la cordillera de la costa.

Entre el rio Tirúa i el Imperial no existe ningun otro de importancia. Al sur del segundo i a corta distancia de él, corre el rio Budi i tiene un curso de 50 a 60 quilómetros, alguna profundidad i poca corriente, no siendo visible su desembocadura en el mar, obstruida por bancos de arena.

Al sur de éste i al norte del Tolten, quedan el Chille, que sale de la laguna de su nombre al pié de la cordillera central, el Rucacura, i finalmente, el Yeneyenchicó, todos de escasa importancia,

El rio Queule nace en la cordillera de Dónguil, en un valle situado como 15 quilómetros al sur del Tolten, corre paralelo a él i se inclina en seguida al sur, recibiendo por su izquierda el Boroa, formado en el mismo cordon de cerros, i mas adelante, cerca de su desembocadura, el Piren, que pasa por las vegas de este nonbre. El Queule desagua en el mar a los 39° 36' i es navegable por embarcaciones pequeñas en casi todo su curso.

Por último, el rio Mehuin o Lingue sale de las faldas orientales de la cordillera en que nace el Queule, se dirije al sur aproximándose al pueblo de San José, i entra al mar por la caleta de Manquillahue. Es navegable por embarcaciones menores hasta una distancia de 15 millas, no habiéndose esplorado el resto de su curso por los muchos troncos que lo obstruyen.

VII.

CAMINOS I VIAS NATURALES.

El aspecto de esta vasta rejion es hermoso i descubre tesoros inmensos de riqueza no esplotados aun, pero que con el tiempo llegarán a trasformarla en uno de los puntos mas productivos de la República. Los dos grandes valles que hemos descrito encerrados entre los Andes i la cordillera central i entre esta última i el mar, contienen terrenos feracísimos en muchas partes, especialmente en las faldas de las dos cadenas nombradas i a inmediaciones de los rios. La parte média del valle central i algunas planicies del de la costa, son de terrenos arenosos i delgados, pero que, sin embargo, se prestan para el cultivo del trigo i otros cereales. En el último punto, i sobre todo, al norte del Imperial, se descubren numerosos depósitos de carbon mineral, semejantes a los que con tan buen éxito se esplotan en Lota i Coronel. Las faldas de ambas cordilleras se encuentran cubiertas de espesísimos bosques que por el poniente descienden a veces hasta las playas del mar. La parte central de los valles que se estienden al norte del Cautin es por lo regular despejada, descubriéndose, sin embargo, de trecho en trecho algunos bosques de poca estension, menos tupidos i elevados que en las zonas laterales. Al sur del Cautin, la vejetacion del llano se hace mas vigorosa i abundante: numerosas colinas o mesetas, cuya parte superior se dedica al cultivo de diversos cereales,

i rodeadas en su base de una espesa red de árboles i matorrales, dan a esta seccion de la Araucanía el aspecto mas encantador que puede imajinarse.

Por fin, hácia el sur del Tolten, la montaña, tanto del lado de la costa como del centro, aumenta de tal manera que solo deja escasas planicies despejadas, en las cuales se hallan establecidas las reducciones de los naturales con sus ganados i familias.

La naturaleza inculta de esta comarca ofrece todavía serios obstáculos para su desarrollo apesar de que en su configuracion, tan semejante a la de las provincias setentrionales, se encuentra toda clase de facilidades para sus comunicaciones interiores i con la costa. Entre los caminos que jiran de norte a sur por el valle central, hai dos principales, uno que atraviesa las tribus *arribanas* o *muluches*, situadas en la falda de los Andes, partiendo desde Collipulli hasta el Cautin; i el otro que sale de Angol por la falda oriental de la cordillera de Nahuelbuta, pasa por la vega de los Sauces i el rio Colpi, con cuyo nombre es conocido, i que antes de llegar al Cautin se divide en dos ramas, de las cuales una sigue por la ribera derecha hácia la costa i la otra pasa el rio por los vados de Colhue, Llamuco, Temuco i otros varios inmediatos, uniéndose aquí con el que viene de Collipulli. De estos dos caminos, el primero, aunque bastante practicable, tiene algunos puntos peligrosos; el segundo es perfectamente despejado i bueno en toda su estension hasta el Cautin, aun para carruajes, con lijeras interrupciones.

Los dos caminos que se juntan en los vados de Llamuco, Temuco etc. continúan al poniente por la ribera sur, pasando por Maquegua, Boroa etc. hasta el Imperial, endonde se reunen con el que viene por la márjen derecha. Desde aquí siguen unidos hasta el mar.

Una ramificacion de este camino va en el valle central desde la reduccion de Maquegua i Boroa hácia las de Huilíu i Pitrufquen, endonde existe el vado mas cómodo i practicable del rio Tolten; otra se dirije por el lado de los Andes i Villa-Rica, siguiendo al sur hasta las reducciones de Guanehue, Panguipulli etc.

Otro camino que jira de norte a sur es el que sale por el valle de la costa desde Lebu i pasa por Tucapel, acercándose, en seguida, a la playa hasta la boca del rio Quidico, endonde se encuentra el único paso practicable para comunicar el norte con el sur de esta seccion, como hemos dicho. Siguiendo mas adelante, se divide, en el rio Ti-

túa, en dos ramales: uno, conocido con el nombre de los Riscos, mas corto pero fragoso, toma la playa del mar; el otro remonta aquel rio i se inclina, en seguida, al sur por la montaña hasta el Imperial. Reunidos aquí de nuevo, ambos caminos continuan al sur por la playa hasta el Tolten, i en seguida, a Queule i Chanchan.

Para unir los puntos del interior con los de la costa, existen diversos pasajes que atraviesan la cordillera central, ramificándose del uno al otro de los dos caminos lonjitudinales que hemos descrito. Entre estas vias trasversales, debemos citar, principiando por el norte, la de Rucapillan, que conduce desde Angol a Cañete i Lebu; la de Puren, que se desprende del camino de Colpi mas al sur de la laguna de los Sauces i toma los pasos o boquetes de Cayucupil, Contulmo i Relbun, siguiendo hasta Cañete. Los cajones por donde corren los rios Imperial i Tolten forman tambien vias naturales que comunican el valle central con el de la costa.

Al sur del último rio, se encuentran dos caminos perfectamente planos i espeditos que conducen desde las ruinas de Villa-Rica hasta los pueblos de San José i Tolten por la ribera izquierda del rio de este nombre i por el valle del Cruces.

Las comunicaciones con las pampas situadas al oriente de los Andes se hacen por medio de los boquetes o pasos naturales, mas numerosos aquí que en el norte, a causa de la menor elevacion de los cordones de la cordillera.

Los mas frecuentados de estos boquetes son, hácia el norte, el de Lonquimai, que entra por el cajon de Cule i lecho del Renaico, atravesándolo várias veces, toma en seguida los cajones de Pico-Pico i Lolco, i llega al valle de Lonquimai, que conduce directamente a la pampa. El de Trastrás, situado al sur del anterior, es poco conocido.

El de Llaima tiene su entrada mas frecuentada por la llanura de Aillipen al norte del Tolten, i otra por el valle de Nigualhue sobre la márjen del Cautin, reuniéndose ambos cerca del volcan para atravesar la cordillera.

El boquete de Villa-Rica principia en la reduccion de Pocon, siguiendo la senda que corre por la playa de la laguna al pié del volcan. Veinte quilómetros al este, empieza a repecharse una cuesta poco pendiente, de piso áspero i pedregoso, de 20 quilómetros de largo, que desciende después entre riscos de difícil acceso, para entrar en el cajon de la Trancura, por cuyo centro corre el rio navagable del mismo

nombre. Desde este valle puede llegarse por un buen camino en seis horas de viaje hasta las pampas.

Al sur del boquete de Villa-Rica, se encuentran los de Guanehue, Cañairipe, Chayupen, Chozuenco i Riñihue, peores i mucho menos frecuentados que aquel.

VIII.

ÁRBOLES I PLANTAS.

La abundante vejetacion de Arauco ofrece gran cantidad de maderas i plantas para toda clase de usos. Sus bosques inagotables son al presente mas bien que una riqueza un obstáculo poderoso que se opone al desarrollo de la industria agrícola i al avance de la civilizacion, i que los naturales se ven obligados a destruir por el fuego para proporcionarse campos despejados. A fin de dar una idea mas cabal de las diferentes clases de maderas i plantas útiles, dividimos estas noticias sobre la botánica de la Araucanía en tres secciones: una que se refiere a los árboles que suministran maderas, otra a las plantas alimenticias, naturales o exóticas, i la tercera a las plantas medicinales o de uso industrial.

ÁRBOLES DE MADERA PARA CONSTRUCCION.

Muermo, toz o *voyencun (Eucryphia cordifolia).*—Grande árbol de ancha copa que crece desde el grado 38, cuya madera da excelentes tablas i vigas. La parte mas estimada por su solidez es el corazon, que suele llamarse *muermo apellinado.* Se eleva hasta 12 metros.

Luma (Myrtus luma).—Arbol de algunos 15 metro de alto. Notable por la dureza de su madera.

Temu (Eugenia temu).—De algunos metros de alto.

Voye o *canelo (Drimys chilensis).*—Magnífico árbol por la hermosura i fragancia de su follaje, que suele alcanzar hasta la altura de 10 metros. Es el árbol sagrado de los araucanos, puesto que siempre se le elije para cobijar con su misteriosa sombra las reuniones que celebran con motivo de sus escasas ceremonias relijiosas, conocidas entre ellos con el nombre de *illatunes* o rogativas. Úsanlo tambien en medicina como el mejor vulnerario.

Lingue (Persea lingue).—Arbol de 18 metros, de buena madera, cuya corteza reemplaza entre nosotros a la de algunas encinas emplea-

da en Europa para curtir pieles. Los araucanos hacen de sus bayas un licor fermentado que estiman mucho.

Peumo (*Cryptocarya peumus*).—Árbol de bastante altura i de un hermoso follaje.

Tigue o *laurel* (*Laurelia aromatica*).—Bello árbol de hasta 30 metros de altura, con un diámetro proporcionado, que remata en una ancha copa de hojas brillantes i aromáticas, como sus flores i frutos. Su madera, aunque de poco valor para los edificios, es mui estimada entre los indíjenas para la fabricacion de platos i útiles caseros por la union de sus fibras, que la preserva de rasgarse con la sequedad.

Coyam o *roble* (*Fagus obliqua*).—Árbol magnífico de 40 metros de altura; es el mas abundante i el que casi esclusivamente sirve a los araucanos para la construccion de sus casas. Le dan diversos nombres, segun la edad o estado de solidez de su madera: cuando es jóven la planta, la llaman *gualle*, i *pellin*, cuando ha alcanzado a su mayor dureza, para lo que artificialmente suelen quemar la parte esterior del árbol, estando todavía en pié.

Coihue (*Fagus dombeyi*).—Árbol elevadísimo, que alcanza a mas de 50 metros de altura i forma con el anterior los bosques mas espesos i dilatados de la Araucanía; pero su bello follaje no es menos interesante que su madera. Los araucanos la emplean en canoas, balsas i bateas para hacer la chicha de manzanas. En su corteza se cria una especie de hongo de un blanco de nieve, que los naturales aprovechan para hacer yesca.

Raulí (*Fagus procera*).—Este hermoso árbol, bien que mas escaso i menos elevado que el anterior, tiene una madera superior a la del roble para toda especie de construcciones.

Pehuen o *piñon* (*Araucaria imbricata*).—Este árbol soberbio, el mas hermoso de cuantos se dan en el territorio indíjena, crece esclusivamente en él, sin pasar del grado 39. Se le ve coronando las cimas de las cordilleras central i de los Andes con su perpetuo i oscuro follaje, cuyas ramas regulares forman a una altura de 30 metros una copa de verdura del mas elegante aspecto. Su tronco resinoso i cilíndrico en casi toda su estension, lo hace mui a propósito para construcciones navales. Su fruto, que llaman *piñon*, encierra una sustancia farinosa mui nutritiva, de que gustan mucho los naturales. Lo que prueba la importancia de este árbol, bajo todos puntos interesante, es que ha dado su nombre a las tribus que habitan en el territorio en

que abunda en la cordillera de los Andes, pues no es otro el oríjen del nombre de *pehuenches* o *jente de los pinales*.

Len o *ciprés* (*Libocedrus chilensis*).—Árbol de 15 metros de alto que crece siempre hácia la cordillera de los Andes i produce una buena madera de construccion.

Mañíu (*Saxegothea conspicua*).—Árbol de bastante altura, con buena madera de construccion, cuya corteza tiene fibras tan elásticas que los araucanos las emplean para hacer vasijas cilíndricas, cosiendo sus trozos con cuerdas de *voqui*.

Yaque (*Prumnopitus elegans*).—Árbol de mediana altura, no tan importante por su madera como por sus frutos, dispuestos en racimos, de la forma de la guinda, con pulpa jugosa i de agradable sabor.

Quillai (*Quillaja saponaria*).—Árbol de 10 metros, poco abundante en esta rejion. Su madera es de mala calidad; pero su corteza es importantísima para ciertos usos industriales.

Molle (*Litrea molle*).—Árbol de mediana altura, que gusta de los terrenos próximos al mar i produce una madera buena para fabricacion de instrumentos de labranza.

Litre (*Litrea venenosa*).—Árbol un poco mas elevado que el anterior, cuya madera se hace con el tiempo de una solidez tal que puede reemplazar al hierro; por esta razon, la emplean para rejas de arados. De sus frutas hacen los naturales una bebida.

PLANTAS ALIMENTICIAS.

Se cultivan en el territorio araucano muchas de las legumbres i cereales que introdujeron los españoles en tiempo de la conquista o posteriormente. Los principales son: la arveja, el frejol, el haba, el trigo, la cebada, la lenteja i la quinua, todos los cuales producen la abundante cosecha que es de esperar de la feracidad del terreno i de la bondad del clima. El manzano es otra de las plantas exóticas introducida por los conquistadores. Se ha multiplicado en tanto número que no se halla bosque en que resida alguna tribu indíjena, que no esté circundado por estos árboles, de manera que pudiera decirse que ha adquirido el derecho de naturaleza en ese suelo. Su fruto, de mala calidad, como el de todas las plantas silvestres, sirve a los araucanos para fabricar la chicha de manzanas, que es su bebida ordinaria. El maíz, aunque conocido antes de la llegada de los españoles, no se desarrolla ni rinde el abundante producto que en las

provincias que gozan de un temperamento mas caliente. Su fruto sirve para hacer una chicha que llaman *mudai.*

Poñi o *papa (Solanum tuberosum).*—Este precioso tubérculo es orijinario de la Araucanía, endonde crece con un vigor escepcional. Son muchas las especies que allí se cultivan, i probablemente era la sustancia que reemplazaba al trigo entre los araucanos.

Pehuen o *piñon* (*Araucaria imbricata*).—Esta planta, que ya mencionamos entre los árboles de madera, produce el fruto que en español se llama *piñon.* Tiene la forma de una esfera cargada de semillas con abundante fécula, de que los indíjenas hacen una harina mui nutritiva i agradable. Es un alimento de mucho valor para ellos, de manera que la cosecha de los piñones es el objeto de numerosas i frecuentes emigraciones a los piñales durante el otoño, época de la maduracion del fruto.

Jevuin o *avellana* (*Gevuina avellana*).—Este hermoso arbusto produce un fruto redondo con fécula aceitosa, del cual, como del anterior, hacen una harina mui agradable al paladar; al mismo tiempo que sus cepas nudosas, tan lijeras como sólidas, les ofrecen instrumentos para su juego favorito, la *chueca,* i esas mazas naturales que llegan a ser en manos de los indíjenas poderosísimas armas de guerra.

Llahuen o *frutilla* (*Fragaria chilensis*).—Esta planta, cuyo perfumado i sabroso fruto es conocido de todos, tiene tambien por patria el territorio araucano. Por lo comun, se la encuentra cubriendo con su agradable césped la falda de las montañas o los bosques poco poblados.

El *copíu* (*Lapageria rosea*) i el *cóguil* (*Lardizabala biternata*).—Estas dos frutas indíjenas se hallan tambien en otras provincias de la República. Ambas, aunque de mui distinta especie, tienen una forma semejante, pareciendo pequeños chorizos llenos de una pulpa azucarada i algo jugosa. Crecen en abundancia en los bosques i visten con sus floridas guirnaldas la desnudez de los troncos seculares.

Yamyam (*Gaultheria cæspitosa*).—Frutita mui abundante en los lugares altos, donde se encuentra mezclada con la frutilla, cargada de bayas como de trasparente coral, insípida, pero mui buscada por los indíjenas.

PLANTAS MEDICINALES O DE USO INDUSTRIAL.

Voye o *canelo* (*Drimys chilensis*).—Los araucanos emplean la

decoccion de la corteza de este árbol para curar toda clase de heridas, i pocas veces deja de ser eficaz.

Caucha (especie de *Synantherea*).—Esta planta es talvez una las mas preciosas entre las medicinales. Se administra a las personas picadas por la temible araña que llaman *pallu* (*Latrodectes formidabilis*), simultáneamente en cataplasmas sobre la picadura, i en bebida. Este temido insecto tiene sus cuevas en considerable número en los llanos o lomas áridas del valle central, i produce con su picadura contorsiones nerviosas acompañadas de agudos dolores que empiezan a disminuir a las veinticuatro horas. Este antídoto, aunque de reciente descubrimiento, siempre se aplica con buen éxito.

Relbum (*Galium chilense*).—Raíz cuyo jugo sirve para teñir de rojo.

Guayu o *bollen* (*Kageneckia oblonga*).—Arbusto de hojas amargas de que se saca un color amarillo que se emplea para teñir las telas de lana entre los indíjenas.

Quillai (*Quillaja suponaria*).—Además de que la madera de este árbol sirve para construcciones, su corteza tiene propiedades análogas a las del jabon, i aun superiores para limpiar la lana.

Como pastos o plantas de praderías, son notables várias gramíneas leñosas, como las que llaman *colíu* i *quila*, cuyas hojas tiernas come con gusto el ganado i cuyos tallos flexibles i resistentes, casi sin otra preparacion, constituyen las lanzas de que se sirven en la guerra, formidables e irresistibles instrumentos de sus salvajes venganzas; el *coiron*, yerba peremne que crece en todos los valles del territorio araucano, único alimento de sus ganados en muchos de ellos i que los indíjenas obligan a jerminar cuando se han secado sus hojas, prendiéndole fuego; el *mallin*, gramínea que crece en los valles elevados de ambas cordilleras i que es considerada como mui superior al *coiron*, sobre todo, para el pasto de los animales caballares.

Puede agregarse la yerba llamada *ratonera*, de que, como del *coiron*, se sirven para formar a sus *rucas* un techo lijero e impermeable.

IX.

ANIMALES.

Creemos interesante, además, la siguiente enumeracion de las principales clases de animales que habitan o se crian en el territorio araucano.

ANIMALES DOMÉSTICOS.

Todos los animales domésticos que se crian en el territorio araucano son exóticos. Todos ellos fueron introducidos por los conquistadores españoles; pero algunos han producido razas que bien pudieran considerarse indíjenas por ser debidas a la influencia del clima, del alimento, i a la mezcla de las diversas castas con que han cruzado la primitiva.

Dos son las principales razas de ganado vacuno: una corpulenta, de largos cuernos, en que predominan los caractéres del ganado arjentino i que da los mejores animales de labranza; i otra bastante mas pequeña que la anterior, igualmente robusta, sin cuernos, con la cara circular, la nariz aplastada i de formas mas llenas. Esta variedad, que parece ser esclusivamente orijinária del territorio araucano, la aprecian los indíjenas por la abundancia i buena calidad de su leche i de su carne. Todavía pudieran agregarse a éstas la casta arjentina i la que se conoce en el resto del país, que se hallan allí con mucha frecuencia, por ser la venta de ganados el principal ramo de comercio a que se dedican los indios.

Entre las razas de ganado lanar, parece propia del territorio araucano la conocida con el nombre de *pehuenche*. Los únicos caractéres que la distinguen de la variedad comun, son su tamaño, notablemente mayor que el de aquella, i la mayor abundancia de su lana, bien que la calidad de ésta no parece llevar ventaja a la otra.

La raza caballar es, entre todas las de animales domésticos, la que el araucano tiene en mayor estimacion i a cuya propagacion i cuidado dedica una preferente atencion. Las necesidades de sus continuas guerras, de su carácter inquieto i de su vida errante, los hacen buscar este ventajoso medio de movilidad, dedicándose con sumo esmero, ya a procurárselos por venta o robo en la República Arjentina, ya a propagarlos en su territorio con el cuidado correspondiente a los importantes servicios que les prestan. Por esta razon, la raza caballar es la que mas se ha multiplicado entre los araucanos, i ha dado oríjen a castas esclusivamente indíjenas. La mas notable de ellas es la que se conoce con el nombre de *indiana*, distinguiéndose por su grande estatura, su propension a dejarse domesticar, su resistencia en el trabajo i la dureza de su casco; pero estas importantes cualidades están mezcladas con notables defectos, por su aspecto poco elegante,

por la falta de brios i de gallardía en el porte, i sobre todo, por la aspereza i lentitud de su marcha i por la dificultad que ofrece para adiestrarse en los diversos manejos a que se acostunbra a la raza conocida entre nosotros. Esta inferioridad del caballo indíjena es la causa de que los fronterizos, i aun los mismos araucanos, prefieran la raza comun del país, i mui especialmente la traida de las provincias situadas al norte. Otra variedad que parece ser peculiar del territorio indíjena i debida mui especialmente a las condiciones climatolójicas es la *huilliche*, mas propiamente natural del territorio del sur. Es de pequeñas jacas, que solo llaman la atencion por su tamaño menos que mediano. Pudiera agregarse a la raza caballar el corto número de mulas i asnos que se llevan de la República Arjentina, pero que entre ellos no se dedican a ninguna especie de trabajo.

Tambien crian en sus casas cerdos i diversas aves domésticas, como gallinas, pavos i gansos. Todas las razas de aves se han propagado prodijiosamente i componen uno de sus ordinarios alimentos.

ANIMALES SILVESTRES.

Pocos son los cuadrúpedos salvajes que habitan en el territorio araucano, como en el de toda la República. He aquí los mas notables:

Luan o *guanaco* (*Auchenia guanaco*).—Jénero de rumiante parecido al camello, cuya caza debió ser la única considerable de los araucanos antes de la conquista. Habita actualmente las cordilleras de los Andes, lleva una lana finísima i mui estimada, i su carne es sabrosa. Éste es el mas importante de todos.

Huemul (*Cervus chilensis*).—Especie grande de ciervo que abunda bastante hácia la cordillera de la costa i poquísimo en la de los Andes.

Pudú (*Cervus pudu*).—La mas pequeña especie de ciervo conocida, pues su tamaño no excede al de un cabrito. Abunda tambien mas en la cordillera de la costa.

Pañi o *leon* (*Felis concolor*).—Es el leon de la Araucanía, pero mucho menos bello i feroz que el temido de África. El tamaño de su cuerpo no excede de cinco piés, de un color leonado claro uniforme, sin melena, i tan tímido que jamás ataca a nadie aunque se vea acosado por el hambre. Es el azote de los ganados, i sus pieles son hermosas i bastante apreciadas.

El *culpeu* i la *chilla* (*Canis magellanica* i *Canis Azaræ*).—Dos especies de zorras bastante comunes en los llanos i mui dañinas,

principalmente la mayor, porque causa estragos en los corrales.

Pudiéramos enumerar otros; pero no lo hacemos porque no ofrecen nada de notable i son mui conocidos en el resto del país.

Entre las aves, solo queremos mencionar las pocas que ofrecen algo de particular, por ser miradas entre los naturales con una especie de respeto o temor supersticioso, aunque no faltarian otras que nombrar, notables por la belleza de su canto o el grato sabor de su carne; pero omitimos hacerlo por ser en jeneral las mismas que habitan el resto de la República.

Ñanco o *peuco* (*Buteo unicinctus*).—Ave de rapiña, de plumaje sombrío i de mediano tamaño. El *ñanco* es mirado por los indíjenas con respetuosa afeccion, porque creen que posee los secretos del porvenir, teniendo sus misteriosas inspiraciones por avisos sagrados que su divinidad les envia. Muchas veces la declaracion de un *malon* o la abstencion de él pende de la supuesta órden o prohibicion del *ñanco*, cuyos movimientos o actitud interpretan en uno u otro sentido.

Chucao (*Pteroptochos rubecula*).—Esta avecita es el perpetuo i oculto compañero de todo el que camina por los bosques, cuyos pasos sigue saltando bajo el follaje de los árboles i haciendo oir incesantemente su canto monótono. Los araucanos sacan de la variedad de su voz agüeros favorables o funestos: felices cuando la deja oir hácia la derecha pareciendo que imita la risa de una persona, i desgraciados cuando, colocada a la izquierda, prorrumpe en un canto lastimero.

X.

POBLADORES I TRIBUS.

Los pobladores comprendidos en este vasto territorio pueden dividirse en cinco distintas secciones: 1.ª arribanos o muluches, 2.ª abajinos, 3.ª costinos o lavquenches, 4.ª huilliches del sur del Cautin i 5.ª huilliches del sur del Tolten. Las dos primeras ocupan el llano central, desde el Malleco al Cautin, dividiéndose entre sí por una línea imajinária de norte a sur que divida a ese llano en dos porciones iguales hácia la mitad de él.

Los *arribanos*, establecidos en la falda de la cordillera de los Andes, tienen un carácter mas guerrero i mas feroz que el resto de los indios. Viven de la crianza de ganados i de las depredaciones que cometen en la República Arjentina, dedonde sacan abundante bo-

fin para cambiarlo por otros objetos a las tribus inmediatas o en las poblaciones civilizadas.

Los *abajinos*, establecidos en las faldas orientales de la cordillera de Nahuelbuta, por su inmediacion a los *arribanos*, participan en algo del carácter belicoso de éstos: se hallan, sin embargo, en mas inmediato contacto con la jente civilizada i no oponen tanta resistencia a su dominacion. Sus trabajos se consagran tanto al pastoreo como a las siembras de trigo, cebada etc., pero apenas en proporciones bastantes para satisfacer sus propias necesidades.

Los *costinos* se hallan establecidos a lo largo de la playa, desde Lebu hácia el sur. Vijilados de cerca por los establecimientos militares que allí se han fundado, se mantienen en una constante tranquilidad desde hace algun tiempo, sea porque su carácter es mas pacífico que el de los anteriores, o por la imposibilidad de luchar con buen éxito separados de las tribus restantes i en un terreno que ofrece para ellos dificultades, facilitando al contrario la accion de sus dominadores.

Las tribus *huilliches*, situadas entre el Cautin i el Tolten, son las mas florecientes i las mas numerosas de todo Arauco. Ocupan la parte mas fértil de ese territorio i se dedican especialmente a la agricultura, de la cual sacan, no solo los objetos de su consumo, sino tambien mercaderías para el comercio con las tribus vecinas. No es raro ver allí talleres de herrería, platería, fábricas de tejidos de lana en que se emplean numerosos operarios. Sus habitaciones espaciosas i cómodas, sus trajes, todo indica mayor riqueza, cierto principio de civilizacion, a que contribuyen poderosamente sus relaciones comerciales con los otros indios i con los chilenos, muchos de los cuales se establacen allí por largas temporadas.

Apesar de esto, las tribus *huilliches* son las mas independientes, protejidas por su posicion en el centro mismo de la Araucanía; pero es indudable que, si llegaran a establecerse colonias a sus inmediaciones, seria en estremo fácil traerlos a la vida civilizada, con la cual tienen en sus hábitos tantos puntos de contacto. Las riquezas i comodidades de que disfrutan serian en tal caso la mejor garantía de paz i el mejor vínculo de sincera union.

La última division que hemos hecho i que comprende las tribus *huilliches de mas al sur del Tolten*, habita un estenso territorio, montañoso e inculto, del cual solo aprovecha los estrechos valles colocados a la orilla de los rios o al pié de los Andes. Sus ocupaciones favoritas son la crianza de ganados i las siembras, como en las ante-

riores, pero en una escala que solo alcanza para satisfacer sus necesidades i no le permite comerciar con sus vecinos. Separados estos indios por el rio Tolten de los de mas al norte, mantienen escasas relaciones con ellos i no toman parte en los grandes movimientos que de tiempo en tiempo los ajitan. Su carácter es poco belicoso i no aceptan con tanto desagrado la dominacion de los chilenos.

A estas tribus de indios podríamos todavía agregar una sesta division que comprende a los *pehuenches*, habitantes de los llanos interiores de los Andes i de las faldas orientales de éstos. Sin embargo, ellos están en el límite mas bien que en el territorio mismo de Arauco, sobre todo, a inmediaciones de los volcanes Llaima i Lonquimai. Se dedican al comercio con los indios de la pampa i con los araucanos, reuniendo considerables riquezas, de que disfrutan pacíficamente sin mezclarse en los disturbios de los últimos.

Estas diversas tribus no constituyen una raza distinta, sino una sola con caractéres mui marcados. Los indios en jeneral son de mediana estatura, gruesos, bien formados, ájiles, poca barba, color trigueño i revelan en su mirada no escasa intelijencia. Sin embargo, los hábitos de ociosidad i el abuso del licor hacen a los hombres incapaces de toda otra ocupacion que no sean la guerra i el pastoreo. Las mujeres, al contrario, manifiestan un carácter suave, laborioso, i descubren sentimientos de ternura de que no se las creeria capaces.

Entre todas las tribus se distinguen, como hemos dicho, las que se hallan situadas al sur del Cautin por sus hábitos de órden i de trabajo. La raza en ellos, aunque del mismo oríjen que la de los vecinos, parece haber mejorado considerablemente, talvez a consecuencia del mejor sistema de vida o del contacto inmediato i frecuente con los comerciantes chilenos; allí se llevan además todos los cautivos qus las tribus *arribanas* apresan en sus correrías i las *huilliches* compran con sus riquezas, introduciéndose poco a poco elementos estraños que deben contribuir al cambio que notamos. No es raro, pues, ver en las tribus de Maquegua, Boroa etc., individuos de alta estatura, de color blanco, de ojos claros i que en todo revelan traer su oríjen de una raza mui distinta de la araucana.

XI.

CACIQUES I MOCETONES.

Las tribus araucanas se hallan divididas en reducciones mas o me-

nos grandes gobernadas por un jefe llamado *cacique*, que administra justicia a sus subordinados i dirije los negocios en sus relaciones con las demás reducciones. Tiene bajo sus órdenes un cierto número de *mocetones* o guerreros, que durante la paz desempeñan el mismo papel que los inquilinos en nuestros campos, i son durante la guerra los ausiliares i la fuerza que da prestijio i poder al jefe. La dependencia, sin embargo, no es tan inmediata ni tan estable que no puedan los mocetones abandonar a su voluntad al cacique, sosteniéndose esa especie de union feudal por el prestijio de éste o por su condecencia i la participacion que les concede en sus empresas.

Varios *cacicazgos* reunidos bajo la direccion de un jefe comun constituyen un *butalmapu*; pero la autoridad del *cacique principal* que desempeña este papel, se limita a los asuntos importantes de la guerra i a su direccion con el acuerdo de los demás caciques reunidos en *parlamento*. No es tampoco invariable ni sujeta a regla fija la eleccion de este jefe; depende del prestijio adquirido por el valor, la astucia o el gran número de mocetones, i pasa de una mano a otra cuando esos elementos cambian.

La constitucion i la sucesion de los *cacicazgos* no tiene un órden regular i constante; en muchos casos, basta que un indio cualquiera reuna en torno suyo cierto número de compañeros que puedan hacerlo respetar, para que se proclame cacique i erija una autoridad independiente, ocupando el terreno que sus fuerzas le permiten defender. En las trasmisiones del gobierno, se notan iguales anomalías: ya es el cacique mismo quien elije su sucesor, ya los mocetones quienes lo escojen entre los parientes del difunto que sobresalen por su valor personal o por otra cualidad cualquiera.

XII.

NÚMERO DE LA POBLACION.

Difícil es calcular la poblacion de la Araucanía. La constante movilidad de sus tribus, esa independencia i aislamiento en que viven unas de otras, i sobre todo, el interés que hai en exajerar el número de habitantes en cada reduccion para aumentar el prestijio que lleva consigo la fuerza, son obstáculos mui poderosos que se oponen para la apreciacion aproximada siquiera de este dato. Hemos reunido, sin embargo, todas las noticias que nos ha sido posible obtener para presentar un cálculo tan exacto como es dable, tomando por base el nú-

mero de *lanzas* o mocetones con que cuenta cada uno de los caciques conocidos. Suponemos que cada moceton, de edad de 15 a 60 años, representa una familia de cuatro individuos, fundándonos en la relacion deducida de nuestro último censo, en el cual se anotan 499,646 hombres de aquella edad para una poblacion de 1.819,223 habitantes. Hé aquí ese cálculo:

Tribus arribanas.

CACIQUES.	REDUCCIONES.	MOCETONES.	POLLACION.
Lemunao..................	Sur de Perquenco.......	500	2000
Monetre.....................	Norte de id..............		
Quilahueque...............	Id. de id................		
Calbucoi.....................	Id. de id................		
Quilapan....................	Chanco.....................	800	3200
Aminao......................	Id...........................		
Curriqueo..................	Id.		
Pailahueque...............	Collico.....................	150	200
Epuleo.......................	Id...........................		
Ñancucheo................	Id...........................		
Huilcalco..................	Sur de Quillem...........	200	800
Levio Catrileo...........	Ñeglor......................		
Rañil........................	Nigualhue.	150	600
Huenchulao...............	Llano de Perquenco....	50	200
Marigual....................	Chanco abajo..............	50	200
Huenchunao...............	Norte de Traiguen.......	50	200
Levio Chiguaihue.........	Chanco.....................	50	200
Meliñir Guaiquimil.......	Norte de id................		
Nahueltripai..............	Id. de id.............. .	50	200
Puiñan......................	Salto.	25	100
Quedenao..................	Salto abajo		
Marillan....................	Norte de Chanco.........	50	200
Antiche o..................	Sur de id.		
Mariluan..................	Sur del Domo........	20	80
Cañiñil.	Sur del Salto..........	60	240
Huenupi..................	Norte de Traiguen.....	30	120
Caché......................	Sur del Chanco........	30	120
Currui.....................	Id. del id............	100	400
Curril	Norte del id............	25	100
Millao......................	Sur de Dumo.........	20	80
Manuel Levio............	Canglo	80	320
Ocho capitanejos, tenientes de los principales caciques..................	....	8	32
TOTAL..............	....	2,498	9,992

Tribus abajinas.

CACIQUES.	REDUCCIONES.	MOCETONES.	POBLACION.
Lincheo	Traulemu	30	120
Lucipumil	Nininco	10	40
Mulato	Trariguanqui	5	20
Lincognir	Pelehue	25	100
Huenuñ	Llapaguir	50	200
Nahuelpí	Los Sauces	20	80
Huenchecol	Arqueneo	100	400
Manquepí	Guadaba	100	400
Marileo	Curanilahue	20	80
Huenchullan	Arequen	100	400
Llaivo	Puren de este lado	80	320
Marileo Colipí	Id. del otro lado	20	80
Catrileo	Lloicollam	50	200
Cheuquemilla	Lingue	25	100
Huinca Pinolevi	Pideneo	100	400
Domingo Melin	Lilpille	140	560
Luis Ancamilla	Trihuelemu	30	120
Paillama	Lumaco	30	120
Raiman	Quetrahue	40	160
Lienchco	Tromen	30	120
Antipí	Lleullehueneo	20	80
Luintremil	Choqueehoque	30	120
Luilapí	Id.	50	200
Ancamil	Levuluan	50	200
Loncomil	Id.	50	200
Calvuen	Id.	100	400
Cayul	Hueilhue	50	200
Nirripil	Temulemu	50	200
Norin	Lumaquino	30	120
Nirrian	Panguceo	130	520
Coilla	Id.	150	600
Antipí	Leullin	50	200
Millan	Repucura	150	600
Coñoepan	Piguchen	200	800
Huenchuleo	Piltrilehue	100	409
Rañileo	Collimallin	200	800
Marileo	Cholchol	300	1200
Collio	Carirringue	100	400
Painemal	Id.	200	800
Lemunao	Norte del Cautin	400	1600
TOTAL		3,415	13,660

Tribus costinas.

Las tribus de la costa, desde el rio Lebu al Imperial, componen una fuerza de 1000 lanzas i tienen, por consiguiente, una poblacion de 4000 habitantes. Sus centros principales de poblacion están a orillas del Lebu, a inmediaciones de Tucapel Viejo, Cañete, Lanalhue, en las pampas de Taulen, en el llano de Licureo i valle de Tirúa, i en las orillas de los rios Paicaví i Cudico. Obedecen a los caciques principales Mariñan, Porma, Paillao, Huaraman, Cheuquean, Lincoguir, Calvulao i otros de menor importancia.

Tribus huilliches del sur del Cautin.

CACIQUES.	REDUCCIONES.	Mocetones.	Poblacion.
Antinao	Muco	....	....
Chanqueo	Currileuvu	....	....
Cuyanao	Llamuco	....	....
Tralcal	Llaupeco	....	....
Caniulev	Trutrú	....	....
Huilcalhuinca	Id	....	....
Loncomil	Millalhueco	....	....
Burgos Llanquitrú	Llaguallin i Cononhueno	....	....
Curamilla	Collahue	....	....
Huentemilla	Lululmáhuida	....	....
Calvumanque	Repucura	....	....
Melivilu	Maquegua	....	....
Antipan	Id	....	....
Loncomilla	Loncoche	....	....
Painevil	Mahonpille	....	....
Neculman	Boroa	....	....
Lemunao	Huincalmapu	....	....
Catrifol	Huilíu	......	....
Hueichaqueo	Este lado del Tolten	....	....
Millao	Quepe	....	....
Manquelev	Palal al otro lado del Quepe	....	....
Calvupan	Imperial		
Carmona	Id	993	3,972
Calvuqueo	Id		
TOTAL		8,993	35,972

Tribus del sur del Tolten.

CACIQUES.	REDUCCIONES.	Mocetones.	Poblacion.
Martin....	Melhuin...............	10	40
Ignacio................	Queuli...............	30	120
Millapí................	Tolten i Pucoyan.......	210	840
....	Chanchan...............	40	160
Millaman...............	Cumui i Dónguil.......	150	600
Pinchulef..............	Molco i Pitrufquen.....	220	880
Catrilef........... ...	Villa-Rica.	20	80
Puelpan................	Marilef.	90	360
Huechacona.............	Cudico i Rancahue......	40	160
Cheuque................	Coihue i Chapaco.......	30	120
Luis Aburto............	Loncoche i Neiguen.....	20	80
Neculhueque............	Mulquen.....	120	480
Leandro................	Puriñé i Malloco.......	50	200
Aiclef.................	Pocon................	40	160
Quiñenan...............	Palguin i Guanpoe......	35	140
Llancaquin........... ..	Trancura........	30	120
Caluf..................	Nicalhuin..............	40	160
Calvunao...............	Ligleufu.		
Coronel................	Trumpen................		
....	Liemaya................		
....	Conqui.....	60	240
....	Voipire................		
....	Licon..................		
Cayulef................	Chesque Alto...........		
Lemunao................	Quitratúe..............	50	200
Railef.................	Cupe...................		
....	Pinsapulli.............	40	160
....	Pufusi.................		
Huechacona.............	Cudico, Puleufu, Puralon		
....	i la Rosa..............	30	120
Neculmis...............	Quilche, Nilahue, Mala-		
....	hue..................	35	140
Huenuñanco	Pelchue i Chincli......	20	80
Quintunahuel...........	Manesehue....		
....	Coscos.................	15	60
Catriñir...............	Panguipulli............	40	160
Várias reducciones sueltas del sur i del pié de la cordillera de los Andes....	....	225	900
TOTAL	....	1,690	6,760

Resúmen.

TRIBUS.	MOCETONES.	POBLACION.
Arribanos o muluches........................	2,998	9,992
Abajinos....................................	3,415	13,660
Costinos o lavquenches.....................	1,000	4,000
Huilliches del sur del Cautin...............	8,993	35,972
Huilliches del sur del Tolten..............	1,690	6,760
Total....................................	17,596	70,384

La rejion en que se encuentran mas concentrados los indios es la que se estiende entre el Cautin i el Tolten por el llano central, endonde hai verdaderos lugarejos de buen número de habitaciones reunidas, como Maquegua, Boroa, Huilíu, Imperial, i en la márjen izquierda del Tolten, la reduccion importantísima de Pitrufquen, situada, como hemos dicho, en el punto de union de las tribus del norte con las del sur.

Observaciones minuciosas i repetidas por todos los que conocen la Araucanía, dejan comprender que la poblacion de ella disminuye considerablemente lejos de aumentar. A cada paso, sobre todo al norte del Cautin i al sur del Tolten, se encuentran habitaciones abandonadas, campos que conservan vestijios de haber sido antes labrados, incultos al presente, de tal manera que los bosques que crecen en las ruinas mismas de la antigua ciudad de Villa-Rica son los mas corpulentos en una grande estension hácia la ribera sur del Tolten. Allí solo se descubren bosques nuevos que dan indicios de ocupar un terreno recientemente abandonado por la mano del hombre.

Si procuramos indagar las causas de este resultado, hallaremos algunas que son peculiares a todos los pueblos salvajes en contacto con los civilizados, i otras especiales de Arauco. Entre las primeras, debemos contar el abuso de los licores i ciertas enfermedades contajiosas, como la viruela i la sífilis, introducidas no ha mucho tiempo entre los indios, azotes que asolan sus poblaciones sin que se les oponga pre-

servativo ninguno para estinguirlos o disminuir sus efectos. De las segundas mencionaremos el hábito supersticioso de consultar a los *machis* o adivinos para indagar las causas de la muerte de cualquier individuo. De esta consulta se obtiene que siempre, con rarísimas escepciones, la muerte procede de *daño* o mal inferido por una o mas personas, que deben necesariamente perecer. Es raro, pues, que al fallecimiento de alguien no se siga uno, dos o mas asesinatos, que provocan, como es natural, represalias sangrientas entre los indios. Si agregamos a esto la propension al ocio, las guerras o *malones* de tribu a tribu, tanto o mas desastrosas que la venganza privada, no será difícil comprender por qué la poblacion de Arauco, tan belicosa i temible en otro tiempo, decrece dia a dia i pierde su importancia.

XIII.

POBLACIONES I ESTABLECIMIENTOS MILITARES.

Consideramos finalmente de interés dar una lijera idea de los establecimientos militares que circundan el territorio ocupado por los indíjenas, con los cuales el gobierno de Chile ha formado como una muralla que los contiene por el norte, poniente i sur.

Hácia el límite setentrional, encontramos la línea del Malleco, que cierra el llano central desde la ciudad de Angol, situada al pié de la cordillera de Nahuelbuta, hasta el fuerte de Curaco, endonde principian las montañas que cubren la falda de los Andes, ocupando una estension de 37,565 metros. De los puntos de esta línea, el mas importante es Angol, capital de la provincia de Arauco, fundada en 1862 un poco al S. O. de las ruinas de la antigua ciudad del mismo nombre, entre el punto de union de los rios Picoiquen i Rehue i de éstos con el Malleco. Se halla protejida al poniente por la cordillera de Nahuelbuta, al norte por el rio Vergara, que se forma del Malleco i del Picoiquen, i al sur i al oeste por el último rio. Tiene además un cuartel foseado que lo defiende por el oriente. En 1867 su poblacion no militar ascendia a 1520 individuos i sus habitaciones a 236 casas concluidas i 133 en construccion. Actualmente aquella poblacion se ha mas que duplicado, porque Angol ha llegado a ser el punto céntrico de las transacciones comerciales que se verifican entre los indíjenas i los habitantes del norte.

En noviembre de 1867, se establecieron los otros ocho fuertes que componen la línea del Malleco i que siguen hácia el oriente en el si-

guiente órden: Huequen, Cancura, Lolenco i Chiguaihue, al sur del Malleco; Mariluan, Collipulli, Peralco i Curaco, en la márjen norte, guardando una distancia média de 3100 metros i protejidos con recintos foseados.

El mas importante de estos fuertes es el de Collipulli, situado en medio del llano central, junto a una planicie de buenos terrenos, i en el camino mismo que comunica a Mulchen con el interior. Actualmente tiene una poblacion delineada i algunos pobladores que se dedican a la agricultura.

Chiguaihue, hácia la parte sur del Malleco i al pié de los cerros de su nombre, está fundado en una llanura de poca estension, pero que puede, sin embargo, servir de planta para una gran ciudad. Al presente tiene menos pobladores que Collipulli, los cuales se dedican igualmente a la agricultura, cultivando con especialidad los terrenos de la orilla del rio por estar mas resguardados de las depredaciones de los indios.

Los otros fuertes solo contienen la guarnicion militar que los definede.

Para completar la línea del Malleco, se ha fundado el fuerte de Rucapillan, en el interior de la cordillera de Nahuelbuta, 15 quilómetros al oeste de Angol i en el camino que conduce desde este punto a las posesiones de la costa.

Por el lado del mar, existe el puerto de Lebu, fundado en 1863 en la embocadura del rio de su nombre, con dos astilleros en que se construyen embarcaciones hasta de 125 toneladas. Su poblacion en 1867 ascendia a 628 habitantes fuera de la guarnicion militar, distribuidos en 31 casas i 46 ranchos. Actualmente ha aumentado muchísimo ese número, debiendo su importancia este punto a su excelente situacion en la boca de un rio navegable i a las ricas i abundantes minas de carbon de piedra que principian ya a esplotarse a sus inmediaciones.

Cañete, fundado en 12 de noviembre de 1868, i 50 quilómetros al S. E. de Lebu, ocupa una bonita posicion inmediata a las ruinas de la antigua ciudad de Cañete, en uno de los puntos mas poblados de la seccion de la costa. El número de sus habitantes no militares llega actualmente a 1000.

Setenta quilómetros al S. E. de Cañete i a igual distancia al S. O. de Angol, se halla Puren, fundado en 24 de noviembre de 1868, sobre la márjen de la laguna de Lumaco, cerca del punto que ocupó la

ciudad del mismo nombre destruida por los araucanos. Hasta ahora no tiene mas poblacion que la militar i es la posicion mas avanzada de la frontera setentrional. A sus inmediaciones quedan los pequeños fuertes de Cayucupil, Contulmo i Relbun, que protejen los diversos pasos de la cordillera de Nahuelbuta.

Siguiendo la playa desde Lebu hácia el sur, está el fuerte de Quidico, fundado el 25 de enero de 1866 a 500 metros de la ribera del mar, en la estremidad de una cadena de montañas que desciende de Nahuelbuta. Tiene 500 metros de ancho i es protejido al N. i S. por dos quebradas profundas, al E. por un foso de 175 metros i al O. por una gran escarpa de 325 metros con zanja i empalizada que lo hacen inaccesible. Su poblacion en 1867 era de 227 habitantes a mas de la guarnicion.

Tolten fué fundado el 7 de enero de 1867, 9 quilómetros al interior de la boca del rio de su nombre, en una especie de península resguardada hácia el N. i N. O. por el Tolten, al O. i S. por el estero de Catrileuvu i al E. por una pequeña laguna unida al rio por medio de un foso de 350 metros que proteje la plaza por el N. Su poblacion, que en 1867 era solo de 200 habitantes, ascendia en 1868 a 522.

A inmediaciones de Tolten se hallan los fuertes de Collico i Boldo, situado el primero 8 quilómetros al E. de aquel pueblo, en la angostura de su nombre; i el segundo, sobre la márjen derecha del rio Queule, 5 quilómetros al sur del Tolten.

Queule, por fin, la última de las posiciones militares de la costa, data desde el 5 de enero de 1867 i ocupa una buena situacion al norte de la mision de Queule, sobre la márjen izquierda i cerca de la boca del rio de este nombre, separándola de la plaza de Tolten una distancia de 24 quilómetros.

En la frontera del sur, el único punto importante es el de San José, poblacion antigua fundada a orillas del rio Cruces i que no tiene, como los anteriores, ni el aspecto ni el carácter de una verdadera posicion militar.

MEMORIAS CIENTÍFICAS.

ESPLOTACION DE MINAS.—Estudio sobre los criaderos minerales de la Placeta Seca (cordillera de Rancagua), i sobre su esplotacion.—Comunicacion a la Facultad de ciencias físicas i matemáticas, por el injeniero don Meliton Mieres.

I.

Tomando en la ciudad de Rancagua por la calle denominada del Crucero en direccion al naciente, se llega luego a un callejon bastante espacioso i de buen piso, que es el camino que conduce a Machalí, pueblo pequeño i antiguo, formado en su oríjen por los inquilinos i demás trabajadores de los fundos inmediatos, especialmente de las antiguas haciendas de Machalí i la Compañía; es una subdelegacion de Rancagua con cerca de 2000 habitantes, de la cual dista unos 9 quilómetros, i una dependencia del curato de aquel mismo pueblo. Tiene una sola calle principal estremadamente tortuosa, una escuela, una capilla i algunos mercaderes de tienda i bodegon. Por el naciente i sur, pasa rodeándole un estero que lleva su nombre, de escaso raudal, i a un nivel tan bajo que no presta casi ninguna utilidad a la poblacion. El agua para sus cultivos la toman aquellos moradores de los canales que pasan a la hacienda de la Compañía i otras, i que quedan encima del estero. Hasta aquí puede llegar un carruaje.

De Machalí por el lado del naciente sale únicamente un camino; el terreno, mientras dura una formacion arcillosa, depósito sedimentario, a lo que parece, en las partes de mas al poniente, i el resultado de una accion química en donde llaman Tierras Blancas, es bastante suave, pero mui irregular o mui quebrado. Apenas se pasa el estero, ya se toma cierta altura, i esto permite gozar durante algun tiempo de una vista un tanto pintoresca. Sigue el costado sur de una larga hondonada que se llama el Comun de Machalí, por cuanto los moradores de aquel pueblo tienen en ésta el derecho de pastos i de leña, i algunos además el de hacer tambien sus se-

menteras. En ambos costados hasta el fondo de la quebrada, se divisan casitas, todas con sus pequeños setos con árboles frutales por lo regular, i sembradíos.

La vejetacion silvestre que cierra el camino no es en el dia de lo mas lozano; pero ofrece, sin embargo, algun verdor, i en la primavera tambien cierta fragancia que hace disimular un tanto las molestias de un viaje. El romero i el colliguai (*baccharis-rosmarinifolia* i *colliguaya odorifera*) son los primeros; luego vienen el litre, el boldo, el trévol, el panguil (*lithrea caustica, boldoa aromática, trevoa trinervia* i *buddleya globosa*) como los mas comunes: en otro tiempo sin duda valiosos vejetales por la abundante leña, provision de Machalí i de Rancagua, i hoi, ya casi agotados por una esplotacion de largos años, tienen un valor relativamente pequeño, pues solo se recoje en las primeras faldas una fajina que trasportan al pueblo los niños en atados medianos sobre la cabeza. Poco a poco los moradores de la quebrada van escaseando, el camino se va haciendo mas áspero, pues abunda a veces excesivamente el cascajo que cubre de ordinario las formaciones traquíticas; i siguiendo la multitud de ondulaciones que forman muchas quebradas secundarias que caen sobre la principal, se llega a la cuesta de los Maitenes, cordon secundario de cerros que corre próximamente de norte a sur i cuya elevacion en el lugar atravesado por el camino sube de 300 metros sobre el plan del valle central.

El descenso por el lado del naciente es mucho mas suave que hácia aquel dedonde acabamos de salir, i el sentido o direccion média del camino es próximamente al S.E. Desde esta cuesta ya se encuentra un nuevo poblador del reino vejetal, escaseando i aun desapareciendo otros de los que antes hemos visto: es el quillai (*quillaja-saponaria*), que nos acompañará en larga distancia; árbol corpulento, de feo aspecto muchas veces, pero de bastante utilidad, no solo por el uso tan conocido de la corteza o cáscara, sino por su madera. El quillai da buena leña para los usos domésticos i para los hornos de fundicion, i tambien, en ciertas localidades, el mejor material para las enmaderaciones interiores de las minas. Abundan tambien mas que antes el arrayan (*E. apiculata*) aunque no tiene la importancia del anterior, el molle (*lithrea molle*), el bollen (*kagenekia oblonga*) i el retamo (*sarothamnus scoparius*), al que iremos viendo aumentar a medida que avancemos, hasta hacerse el

predominante o esclusivo en algunos parajes, si bien su importancia industrial es aquí enteramente nula. El camino es tan quebrado como del otro lado de la cuesta, i en algunas partes de tal manera pedregoso, que el caballo no podria sacar una mano de la huella comun sin tener que asentarla sobre una piedra, i piedra cuyo diámetro a veces alcanza a varios centímetros. Al cabo de cierto tiempo de marcha lenta i pesada, se cae sobre una colina, desde donde se descubre de repente un bonito valle, largo, aunque de poca anchura, i atravesado lonjitudinalmente por un rio de bastante consideracion; éste es el Cachapoal, i el valle el denominado de los Perales, que hace parte de la hacienda de la Compañía. La formacion es enteramente análoga a la del valle de Rancagua, de la cual solo queda separada a trechos por la aparicion de las traquitas, que son las que dieron oríjen a los cordones de cerros intermedios i que acabamos de pasar. En este valle recibe el Cachapoal varios confluentes; el primero que encontraremos siguiendo nuestro camino, será el rio Colla, de ordinario de mediana magnitud, pero que, sin embargo, en los últimos meses del invierno i parte de la primavera suele dejar de ser vadeable. Llama la atencion en este rio cierto sabor mui lijeramente ácido i un tanto desagradable de sus aguas, i su color algo blanquecino por las materias terrosas que arrastra en suspension. Aquí principia el cuarto distrito de la subdelegacion de Machalí, cuya jurisdiccion, siguiendo la ribera norte del Cachapoal, alcanza hasta la línea culminante de los Andes.

Al N.E. está el estero de Clonqui, i al naciente el rio Pangal, que es el mas considerable de todos. El Cachapoal entra por el S.E., trayendo hasta aquí una direccion de S.E. a N.O., i en el estremo poniente, al encontrarse con el Colla, cambia de nuevo por un cierto trecho hácia el S.O. hasta aproximarse al establecimiento de los baños de Cauquenes, endonde ya toma la direccion que la jeneralidad le conoce.

La hacienda de la Compañía tiene en los Perales terrenos de regadío, i es el lugar de reunion de sus ganados en cierta época del año. Como en la medianía i en el costado norte, hai un viejo estableciento de fundicion que lleva el nombre de todo el valle; i a unos 4 quilómetros mas al naciente, i sobre la ribera opuesta del rio, está el establecimiento de la Vega; el primero fundado esclusivamente para beneficiar los minerales de la antigua i conocida mina *Te-*

niente, i el último para admitir los que se presentaran i acompañarlos a los que provenian de las minas de la Placeta Seca. Hasta este último pnnto, nos hemos alejado unos 30 a 32 quilómetros de nuestro punto de partida.

Del valle de los Perales a la Placeta Seca, donde debemos llegar, conducen várias vias. Siguiendo el cajon del rio Pangal, hai dos, i una tercera tomando la direccion del N.E. por la quebrada llamada de las Ollas. Esta última atraviesa un alto cordon de cordilleras por una garganta elevada de 2,500 metros sobre el nivel del mar i conocida con el nombre de cuesta de la Matancilla. Se desciende después hácia el naciente i se toma por la orilla del rio Blanco, que corre al pié de dicha cuesta, en direccion al sur.

De las dos que se internan siguiendo el cajon del rio Pangal, la mas traficada de ellas queda al lado norte. Se pasa el estero de Clonqui i se sigue el costado norte de un potrero cerrado i pastoso que lleva el mismo nombre hasta caer sobre la ribera derecha del rio ya mencionado. El terreno es siempre quebrado i en algunas partes bastante pedregoso; la vejetacion, en sus nueve décimos quizá, está formada del litre, planta que da una madera de excesiva dureza i alguna flexibilidad cuando está seca i que se emplea con mui buen éxito en las camas o pisos de los puentes de cimbra, comunes en este lugar; se acompañan tambien el tralhuen (*trevoa quinquenervia*) en los primeros faldeos, pero que luego desaparece para no volvérsele a encontrar, el peumo (*cryptocarya peumus*), el maqui (*aristotelia maqui*), el colihue (*Ch. cuningü*) i algunos otros de los que antes he mencionado. A las dos horas llegaremos al lugar denominado los Cerrillos, enorme masa traquítica de color verde claro, lijeramente azulejo, aspecto amigdaloideo, en parte, que llena todo el espacio que queda entre los cordones laterales, formando así un verdadero muro por este lado, de unos 300 metros sobre el fondo del valle que antes hemos seguido. El rio se ha abierto paso por su costado sur horadando una parte que crece en razon de la cantidad o volúmen de agua que pasa. Desde este punto, el camino se nota algo mas malo que en la distancia anterior: pedregoso en estremo, piedra rodada i esquitosa, o piedra laja i terreno quebrado. Hasta aquí solo crece el quisco (*cereus quisco*); pero es reemplazado por otra planta de mucha mayor importancia que es el olivillo (*K. augustifolia*), gran recurso para el minero de estas rejiones. Dos ho-

ras i média mas tarde, iremos llegando al rio Blanco, uno de los principales confluentes del Pangal, i al lugar endonde se encuentra el camino que antes he descrito por la Matancilla.

Pocos minutos antes de llegar a este rio, habremos pasado por la Caleta, estrechez de dos altos ramos de cordillera i boca o principio de un valle que se estiende casi de oriente a poniente, de unos 4 a 6 quilómetros de largo i a veces uno de ancho, verdadero cajon, como se les llama en el lugar, estrecho i de paredes sumamente elevadas. En la parte del naciente, este valle queda reducido a dos quebradas, que forman un ángulo de confluencia bastante agudo i que se desvia poco de la direccion anterior del valle: se conocen con los nombres de cajon de Flores la que queda por el costado norte i de cajon de Paredones la que corre al sur, conteniendo ambas dos torrentes que unidos forman el Pangal.

El plan del valle es a veces parejo, pero pobre de vejetacion, i pedregoso. Desde la Caleta, sin remontarse en las faldas laterales, el caballo no encontrará mas forraje que el suministrado por ciertos pedazos de terreno vegoso de reducida estension que hai en dos puntos de las orillas del Pangal. Las maderas mas abundantes son el olivillo i el chacai (*colletia doniana*), algunas plantas de lun (*escallonia myrtoidea*), de maiten (*maitenus chilensis*), de ciprés (*libocedrus chilensis*); el quillai solo alcanza hasta la Caleta. Todas estas maderas, con escepcion del maiten, se emplean con éxito en las enmaderaciones interiores de las minas, por su resistencia i por su duracion en los parajes húmedos. Otro uso es para carbon de fragua, i en este caso, la de mayor estimacion es la de olivillo, si bien, en su especie, no pasa de ser una calidad mediocre; para leña se emplean todas; pero, por lo regular, se esceptúa siempre el maiten. Este árbol da una madera blanca, algo liviana i quebradiza; seca, no es mala leña, solo tiene el inconveniente de arder i trasformarse en ceniza con mayor rapidez que las anteriores.

Entre el Pangal i el rio Blanco queda una cadena de montañas bastante elevada de la cual se desprende un ramal secundario cuya estremidad llega hasta mui cerca del vértice del ángulo formado por los dos rios. La cima de ese cordon de cordillera está formada por una gran meseta que lleva el nombre de Placeta de Aravena i el ramal secundario está así mismo coronado por várias planicies de menor consideracion i que se conocen bajo el nombre de Placeta

Seca. Es ésta una localidad minera que contiene algunos trabajos cuyo estudio me propongo hacer; es, por consiguiente, el término del viaje i hasta donde nos habíamos alejado como 70 quilómetros de la cabecera del departamento; nuestra altura sobre el nivel del mar alcanza a unos 1800 metros.

La superficie del terreno en este lugar está en gran parte cubierta por una gruesa capa de tierra arcillo-ferrujinosa, que permite el desarrollo de una abundante vejetacion en el jénero propio de las rejiones elevadas de cordillera.

Este cordon de la Placeta Seca es esencialmente mineral; su largo, desde su estremidad poniente hasta el punto de reunion con la cadena de cordillera de la cual parece a primera vista desprenderse, alcanza a unos 2 ½ quilómetros. Su estructura es en parte compacta i en parte fragmentaria, i el paso de una a otra lleva a veces consigo tal cambio de color que da al conjunto un aspecto mineral perceptible a la distancia.

Los criaderos existentes allí son casi en su totalidad en vetas; apenas hai uno en las rejiones mas elevadas, próximo a la Placeta de Aravena, que parece ser un stock-werk cobrizo. Sin embargo, esto es solo una presuncion mas o menos fundada, pues que carece de un reconocimiento que pueda dar luz clara sobre el particular. Todo lo que se ha hecho allí es algunas escavaciones sin órden i que se apartan poco de la superficie. Después de esto, he notado en partes mas bajas que la anterior otro, al parecer en capa, en que la especie mineral es una galena de hoja ancha, escasa, con ganga caliza amorfa i limpia. Ocupa el centro de un depósito arcillo-ferrujinoso blando que a veces alcanza a 0,20 metros de espesor. Pero tampoco aquí podria decirse si hai efectivamente un manto o es la simple ondulacion de una veta de poca inclinacion dislocada por un movimiento del terreno, como me ha parecido a primera vista.

La variedad de forma de criaderos, es escasa; pero en estension tan reducida como la que se considera, es una circunstancia natural. En cambio el número de vetas es notablemente grande. Con escepcion de un reducido espacio, podria sentarse sin temor de exajerar, que no se recorrerá una centena de metros desde las partes mas próximas a la cima de Aravena hasta mui cerca del fondo del valle, endonde no haya a lo ménos una de éstas. Imposible

seria decir por ahora cuántos sistemas existirán aquí de tales criaderos, pues lo que se nota desde los primeros momentos de esploracion, es una verdadera red, i red confusa de vetas, por el gran número de *manifiestos.*

La potencia es mui variable, pues crece desde mui pocos centímetros hasta algunos metros. En cuanto al sentido jeneral en que corren o su direccion, se nota hasta ahora que las de mas importancia por su magnitud o por su riqueza i que en parte son tambien las mejor reconocidas, presentan cierta tendencia a seguir o aproximarse a la direccion média del cordon principal de cerros en que se encuentran; parece demostrarse que por algo hubiera influido en su posicion jeográfica el impulso primitivo de formacion de estas cadenas de cordilleras.

La inclinacion es variable, pero entre pocos grados. No conozco hasta ahora una que forme un ángulo menor de 45° con el horizonte: salvo un reducido número de espesor mui pequeño que se apartan poco de la superficie i que, a mi juicio, no son mas que ramos o partes dislocadas de una veta principal, que casi siempre existe cerca, pero que ellas por sí solas no alcanzan a ser una veta. Este mismo carácter les ha valido el nombre de *mantos pellejeados* con que las distinguen los mineros. Tal es lo que sucede, por ejemplo, en puntos inmediatos a la veta *Milagro,* de que me ocuparé mas adelante.

La riqueza es asimismo variable: muchas vetas hai que en sus afloramientos contienen sustancia mineral útil; pero es por cierto incomparablemente mayor el número de aquellas que parecen de todo punto estériles.

La variedad de especies minerales es escasa. Puede decirse que todas se reducen a especies sulfuradas, entre las cuales las principales son las de cobre i de plomo. Otras secundarias, que acompañan a las anteriores por combinacion o simple aglomeracion, son la plata, el zinc, el hierro etc.

Las especies cristalizadas son raras; la pirita de fierro apenas alcanza a presentarse en hojas. No he hallado sino en una de las minas que aquí se han trabajado, i raras veces, cristalitos de cobre gris del tamaño de un grano de anís o mui poco mas; sin duda, porque las especies mas critalizables no se presentan aquí separadamente sino siempre en combinacion con otras, a parte de

causas especiales que pudieron haber influido en el momento de formacion.

En cuanto al modo como están distribuidas las sustancias mencionadas, hai cierta profusion que a primera vista parece constituir un desórden. Así, el plomo o sea la galena de hoja mas o menos ancha se encuentra desde partes mui altas hasta otras mui bajas del cerro; el cobre aparece desde la proximidad de la meseta superior hasta mui cerca del plan del valle; la plata está con el cobre, está con el plomo; la pirita de hierro es la única quizá que parece llegar solo hasta una cierta altura. Sin embargo, esplorando con atencion, se puede llegar a distinguir que la sustancia verdaderamente jeneralizada i sin duda predominante es el cobre, empezando, como en su asiento propio, en las rejiones mas elevadas, pues allí es el lugar de los minerales oxijenados i el de los de mayor reconcentracion o mayor lei de los sulfurados; la galena ocupa con firmeza todo el segundo tercio de la altura total del cordon; tal es al ménos lo que sucede sobre la superficie. Es de presumir que en hondura descienda todavía a niveles mas inferiores. La blenda nunca la he hallado sobre la superficie; pero, segun he observado, dentro de las minas sigue de cerca las variaciones de la galena. La plata se encumbra con el cobre; pero no conserva su abundancia de las partes bajas. Entre estas dos últimas sustancias, se nota un fenómeno bastante curioso. El bronce que proviene de puntos distintos en altura i cuyos caractéres físicos son bastante análogos, ofrece esta particularidad: el de rejiones elevadas es pobre en plata i rico en cobre, i el que proviene de partes bajas es al contrario casi siempre rico en plata i relativamente pobre en cobre. I ese estado isomórfico de estos dos compuestos está aquí tan jeneralizado que en la misma veta no es estable, i aun me ha sucedido que en una misma muestra i de pequeñas dimensiones, he hallado la variacion que confirma, segun mi modo de ver, la existencia del isomorfismo en los componentes dominantes del mineral. En el caso del predominio de la plata, se nota un lijero cambio en los caractéres físicos; el color se hace un si es no es mas claro, i la dureza tambien algo mayor de lo que sucede cuando el cobre es el abundante. No obstante, éste no es un carácter distintivo, pues el hierro produce tambien el mismo efecto en estos minerales.

Esta lei de reemplazo mutuo entre los dos súlfuros de cobre i de

plata tiene lugar tambien en grande; el resultado de ensayes practicados en el establecimiento de la Vega con muestras tomadas de la veta *Rosario* hace ver que la lei de plata crece notablemente con la profundidad, así como la de cobre desciende. La especie mineral, que es un cobre gris, se conserva la misma, i aun sus caractéres físicos son de tal manera análogos que imposible seria deducir a la simple vista un aumento de mas del doble en aquella sustancia, como resulta de esos ensayes, i tanto mas si se considera que la diferencia de nivel de los puntos dedonde se han tomado, apenas pasará de 20 metros. Siento no haber tenido el tiempo suficiente para practicar algunos análisis que hubieran venido a ilustrar mejor esta materia.

En la galena se observa que la de hoja mas ancha contiene por lo regular mayor cantidad de plata. La aparicion de la estructura hojosa fina es precursora de pobreza, si bien, en cambio, aumenta por lo regular la cantidad.

En la parte del cerro mas próxima a la confluencia de los rios Blanco i Pangal, está la rejion del hierro, que llega hasta el plan del valle. Son vetas que llaman la atencion por su espesor considerable, pues en algunas sube de cuatro metros. En todas, la pirita no forma venas o guias mas o menos gruesas, como se ve de ordinario en las vetas de este lugar; está en hojas, pegaduras o partículas diseminadas en una masa porfídica que constituye las vetas, como haciendo parte de sus elementos, pues sigue a veces la variacion de magnitud i concentracion de los demás componentes de la roca. Este terreno abraza una estension lonjitudinal como de 500 metros, i en toda ella no he encontrado demostracion alguna de la existencia del cobre sobre la superficie, hecho que me parece notable por cuanto a pocos metros mas al naciente se presentan ya vetillas, no solo ricas en ese metal, sino tambien con buena lei de plata. El paso de éste a la formacion cobriza del naciente no es insensible sino que les separa una zona traquítica de color pardo que tira a verde o azulejo i forma la parte culminante del cordon; su estension en el sentido E. O. es poco menos de 400 metros i desciende hasta unos 200 desde el punto mas elevado; de naturaleza completamente estéril, pues ni aquí ni en otro ramal del costado norte, dedonde se desprende, a mi juicio, he hallado indicio alguno de las sustancias minerales comunes a las formaciones adyacentes.

Tal es en resúmen lo que ofrece esta localidad esplorada superficialmente. Antes de 1863, estas agrestes rejiones no eran visitadas sino de tarde en tarde por los sirvientes inquilinos de la hacienda de la Compañía que rodeaban o apacentaban por aquí los ganados de su cargo; habia sí entre ellos noticias de la existencia en este lugar de vetas minerales, pero sin que ninguno hubiera hasta entonces tenido el tiempo o la voluntad de tentar, como ellos llaman, la fortuna; siempre llegaban aquí en busca de pastos, pero nunca en busca de vetas. En mayo de ese año, entraron catadores que pertenecian al establecimiento de la Vega i descubrieron dos vetas, una a la que se dió el nombre de *Coloroda*, por el color de la masa en sus afloramientos i que está a unos 900 metros sobre el plan del valle del Pangal i otra que se llamó *Rosario*, 90 metros mas arriba que la anterior. En ambas, la especie mineral era cobre gris platoso o bronce plateado, como lo llaman allí los mineros. Desde entonces estas escondidas i tristes rejiones cobraron la animacion que nunca habian tenido. Los esploradores se multiplicaron a medida que las nieves del invierno que sobrevino fué dejando a la vista tan codiciado faldeos. A fines de ese año, se descubrió por cuenta del mismo establecimiento una tercera veta inmediata i análoga a las anteriores i que se llamó *Milagro*. Varios otros individuos se vieron tambien favorecidos con el encuentro de muchas otras, por las que, sin duda, abrigaron alhagüeñas esperanzas. La estension esplorada con mayor dilijencia sube de dos quilómetros, siguiendo el sentido lonjitudinal de la montaña llamada la Placeta Seca, i en altura comprendieron tambien en sus escursiones la misma Placeta de Aravena. En el dia, fuera de los trabajos emprendidos sobre las tres vetas que he mencionado, todos los restantes están abandonados, i lo único que llama la atencion es el sistema al parecer jeneral con que tales trabajos fueron iniciados. Siempre la misma regla i en todos el mismo resultado; el principio de escavaciones inclinadas se ve en todas partes sin haber una escepcion; pero tampoco hai una sola que en la actualidad pueda examinarse en sus remates porque los hundimientos, consecuencia precisa de tal sistema en semejante localidad, solo ponen escombros abundantes a la vista del viajero.

Pasaré ahora á ocuparme esclusivamente de los trabajos que pertenecen a la Vega.

La direccion de estas vetas varia mui poco: N. 64° 30′ E. para la *Colorada*, i para la *Rosario* N. 61° 30′ E. La inclinacion de la primera es de 86° 30′ i a flaqueza, i de 80° 30′ i a cuerpo en la *Rosario*. De la *Milagro*, por razones que se detallarán mas adelante, sólo podré decir por ahora que tiene una posicion enteramente análoga a la segunda de las antedichas, pues el rumbo en su afloramiento i bocamina solo se diferencia de ella en uno a dos grados, que aumenta positivamente. Es á a la altura de la *Rosario* i a unos 300 metros mas al naciente.

Rosario.—La formacion jeneral que atraviesa esta veta es una masa porfídica de color parduzco claro, de estructura tan irregular, tan quebrada, que parece una verdadera brecha, pero brecha de tal naturaleza que muchas veces basta remover un trozo pequeño para que se desmorone tras él una cantidad considerable. La veta es angosta, suele alcanzar a 50 i 60 centímetros en todo su cuerpo; pero la parte mineral utilizable, sin pasar de 30 a 40, crece desde solo 4 a 6. Su espesor medio ordinario es de 10 a 15 centímetros.

Esta veta es propiamente lo que los mineros llaman *brechera*. Su riqueza es intermitente i, por lo regular, mas estendida en el sentido de la profundidad que horizontalmente; es una serie de *clavos de metal* que se suceden sin obedecer ninguna lei determinada. Entre dos de magnitud algo considerable suele haber otros menores dispuestos al acaso. Considerando una seccion horizontal, o sea, por ejemplo, el piso o techo de un largo fronton, se verian fajas metálicas que se suceden con interrupciones mas o menos largas i cuyos ejes lonjitudinales casi nunca están en la misma línea recta.

Terminan ordinariamente en punta, i mui comun es que desapareciendo una en un costado de la veta, la contigua se halle en el opuesto, sin que en el intermedio quede huella alguna del pasaje. En el terreno adyacente o *caja de la veta*, nada hai que indique en ningun caso la variacion de ella, el alejamiento o la proximidad de un clavo de metal; es siempre la brecha o el mismo *mazacote*, como lo llaman los mineros, sin salir nunca de su uniformidad. Los *broceos* o estado pobre de la veta son casi invariables; una

tierra arcillosa, gris-rojiza o negruzca o bien pardo-amarillenta i en que se distingue la materia misma de la caja fracturada hasta el estado de polvo o estado terroso. De repente, en estos broceos suele aparecer una venilla rojiza con pintas de mineral verde de cobre; ésta engrosa rápidamente, sucede una materia negra con poco lustre, que es óxido de cobre cargado de óxido de hierro, i a poca distancia, bronce. Pero ahora es el caso de preguntar ¿cuánto habrá de estenderse este clavo metalífero? ¿Qué nos dice la piedra de caja, qué la ganga o parte estéril de la veta misma? Por lo jeneral, nada. Que la veta pare o tienda, que se estreche o tome mayor ancho, no es prueba para deducir, como allí se ha creido, la mayor o menor duracion del alcance, pues he tenido ocasion de constatar muchas veces que con demostraciones idénticas las variaciones son diversas. Lo único que por algo puede guiar al minero de esta localidad es el carácter antes mencionado de la tendencia a la estabilidad hácia abajo de las porciones metalíferas.

Lo espuesto tiene lugar tratándose de terreno uniforme que es, como he dicho, el caso jeneral. Suele suceder no obstante que, como en toda regla, haya tambien aquí sus esecepciones, espresadas por una variacion de consistencia; i de masa brechiforme ordinaria, pasa a una materia compuesta de fragmentos redondeados i parte terrosa desagregada, que los mineros llaman *suelteria*. Tocando este terreno, la veta brocea; el clavo de metal que haya podido encontrarse cerca, decrece con rapidez i desaparece.

Cuando la caja o masa de cerro en contacto con la veta toma cierta consistencia, la parte mineral se hace mas pura. Suele coincidir, pero no es regla, esta reconcentracion de riqueza con la mayor inclinacion de la veta. Me inclino a creer que no es solo la mayor consistencia de la masa adyacente la que da oríjen a la acumulacion de riqueza; creo que no debió bastar que se mantuviese limpia la grieta primitiva del terreno mientras se formaba la veta, sino que talvez existia cierto grado de afinidad entre esa piedra o masa o alguno de sus elementos i la sustancia mineral. Hé aquí, por ejemplo, un hecho que quizá algo dice en pro de la opinion que acabo de avanzar. Examinando esas partes de terreno flojo i broceadoras que antes he mencionado, se halla casi siempre cierta porcion de baritina que en otros lugares constituye la parte pedregosa de la veta, nó en cristales bien definidos pero al menos en masas

cuyos cruceros se distiguen con facilidad. Ahora bien, parece natural admitir que desde el momento que una sustancia, cualquiera que sea, haya podido alcanzar a las primeras faces de un cristal, admitiendo, como no puede suceder de otra manera, que esto ha debido verificarse en el lugar mismo en que se le encuentra, habrá gozado de cierto reposo. Luego, esos lugares pudieron bien admitir la inyeccion o depósito de la parte mineral mas pura, en tanto que solo tienen materia estéril, habiendo llegado aquella a desaparecer completamente.

La distancia horizontal esplorada con las labores practicadas sobre esta veta no baja de 150 metros, i en toda ella se observa el carácter que acabo de esponer. La veta *Rosario* no pasa, pues, de ser una veta secundaria.

Esplicaré lijeramente la disposicion de las partes ricas de la veta en el primer tercio de la estension horizontal que abrazan las labores de la mina, partiendo del poniente, i en cuyo centro próximamente está el pique de estraccion. Siguiendo la línea central del pique, a los 15 metros de profundidad, empieza el bronce, presentándose a trechos, lo que llaman los mineros a *manchas*. La veta tiene aquí 15 centímetros de espesor, pero casi en su totalidad ocupados por el cachipesado, amorfo, de estructura hojosa i bastante impuro; a 20 metros la veta tiene 30 centímetros i se estiende en beneficio costante por 5 metros al poniente i 12 al naciente; 15 metros mas abajo de este nivel, las cosas están dispuestas de la manera siguiente: por el poniente del pique, el beneficio alcanza sin interrupcion hasta los 14 metros, sigue un broceo de 3 a 4 metros, pasado éste hai un nuevo clavo metalífero próximamente de 3 metros, mas allá un broceo corto i después otra parte rica. Aquí es, por ahora, el término de lo que se ha esplorado. Esta disposicion con lijera diferencia se observa hasta los 50 metros de profundidad; mas abajo, pasado el primer clavo descrito en el lugar del pique, los demás que siguen han desaparecido por la interposicion de una parte blanda o de terreno flojo del cerro. Al naciente del pique, hai una disposicion mui análoga. La primera porcion de beneficio firme llega hasta 12 metros de distancia del pique; le sucede un broceo de 2 metros, después de lo cual viene nueva parte rica de doble estension; 5 metros mas adelante está otro clavo de metal cuyo espesor alcanza a 35 centímetros máximo i que dura 8

metros; i a los 4 mas allá, pasados en completo broceo, está una cuarta porcion rica, un poco mas angosta que la anterior i que se estiende por 9 a 10 metros. Estas partes metalíferas en el sentido de la profundidad se *desvanecen* un poco mas arriba que en la rejion antes considerada del poniente, quedando solo firme el primero sobre que está el pique.

La parte mineral predominante en esta veta i objeto de su esplotacion es el bronce acerado i se presenta en dos formas: la primera es una masa homojénea, fractura desigual, estructura granuda que pasa a compacta, dureza variable; la segunda es una materia esponjosa cuyos poros aparecen ocupados por una sustancia pardo-amarillenta mas o ménos clara, terrosa, blanda; es hidrato de hierro.

A esta última clase la llaman los mineros *ramazon.*

Como especies accesorias que acompañan al bronce, están la galena de hoja mediana, que se presenta en guiecillas cuyo espesor suele llegar a 3 i 4 centímetros; la blenda, esparcida de un modo irregular, pero acercándose de preferencia a la anterior, en pequeñas cantidades. El mineral verde carbonatado de cobre suele aparecer en pegaduras i a diversas honduras. Lo mas curioso es la aparicion de la plata metálica en puntos que han solido distar hasta 60 metros de la superficie o bocamina. Esta sustancia se presenta a veces en forma de clavitos que penetran masas de bronce puro; en otras ocasiones está reducida a fragmentos pequeños en forma de granos i esparcida en una materia terrosa de color negro; en fin, cuando viene en cantidad mas considerable, penetra en forma de ganchos o clavos, masas terrosas mas o menos blandas, de color amarillo-verdoso o blanco-sucio. La porcion mas considerable de *plata blanca* hallada en esta mina i que ascendió a varios quilógramos, estaba a unos 30 metros de hondura, quedando próximamente al centro del último clavo de metal descrito precedentemente.

Con respecto al criadero o parte pedregosa que acompaña al mineral en la veta, se observa que la baritina aparece como a unos 4 metros debajo de la superficie; antes de ésta solo hai en su lugar una masa arcillosa, desmoronadiza, de color blanco-amarillento i mas o menos cargada de partes rojizas ferrujinosas. El cachipesado ocupa al principio el centro de la veta llenándola casi en su totalidad; el mineral queda a los costados en forma de pegaduras de espesor variable. Suele hallarse tambien junto con éste el carbonato

de cal amorfo, pero en cantidad pequeña. Como a los 40 metros de profundidad, el sulfato de barita desaparece i solo se presenta una que otra vez en estensiones reducidas. Desde esa hondura predomina ya el hidrato de hierro.

De lo espuesto resulta que el modo de formacion de esta veta ha sido, sin duda, por sublimacion i tambien por la vía húmeda. La estructura compacta o esponjosa del bronce, la galena etc., indican, a mi juicio, que esas sustancias han debido venir a ocupar el lugar que ahora tienen, por sublimacion; el carbonato verde de cobre, el óxido terroso hidratado de hierro i talvez la plata metálica son quizá el resultado de una accion química en que ha intervenido el agua.

Colorada.—Se ha dicho que la veta *Colorada* está algunos metros mas abajo que la *Rosario*. Aquí el terreno no es ya una brecha, como en aquella veta. Hasta alguna distancia de la superficie, es una masa blanda reconocidamente alterada por los ajentes atmosféricos; mas allá es dura, homojénea o compacta; considerada en grande, es una roca anfibólica, una sienita.

Por unos 40 metros mas o menos, el trabajo se llevó sobre una veta angosta de bronce i galena mui poco abundante i cuyo criadero era quijo i parte rojiza ferrujinosa. A esa hondura se practicó un socavon, cruzando la veta casi en ángulo recto, i que dió al trabajo nueva vida por cuanto permitió estender labores sobre otra veta desconocida anteriormente i de produccion mas abundante. Desde este nivel hasta los planes, hai hasta ahora 45 metros mas i es la parte endonde se han reconcentrado los trabajos. La distancia horizontal esplorada al nivel del socavon no pasa de 100 metros.

En esta mina se nota la existencia de mas de una veta. Hai una cobriza i otra principal de galena; ambas corren en ciertos trechos al contacto una de otra; pero tambien llegan a separarse i, segun parece, para no volverse a juntar; ambas se ramifican con suma profusion, llevándose por lo regular estos *desparramos* casi toda la parte mineral o parte rica, i formando a primera vista como nuevas vetas que caen sobre la principal.

La especie mineral cobriza es aquí bastante uniforme; es bronce, amorfo sin presentar nunca el menor indicio de cristalizacion, de color gris de hierro mas bien que de acero, dispuesto en porcio-

nes irregulares o *á manchas* penetradas de parte pedregosa, pero casi siempre con lei de plata bastante subida. Hai ocasiones, no obstante, en que se tiene tambien bronce morado en medianas cantidades i otras en fin de verdadero gris de acero. He observado que esto último tiene lugar cuando las dos vetas se hallan en contacto inmediato una de otra. El criadero o ganga es quijosa, amorfa i enteramente desprovista de partes cristalizadas, tan comunes siempre en esta sustancia. A veces, hai tambien en la masa carbonato de cal blanco i amorfo revuelto de un modo confuso.

La separacion en ramas o vetillas antes mencionadas se observa al poniente del lugar de reunion de las dos vetas. El carácter esencial de ellas es el que se ha descrito ya para el cuerpo en jeneral, i solo puede agregarse la mayor abundancia de partes ferrujinosas de color rojizo o pardo-oscuro i la del espato perlado, dándoles un aspecto particular que les ha valido la denominacion de *Vetas Coloradas* con que las distinguen los mineros de aquella localidad.

La veta de galena tambien suele ramificarse, pero con menos profusion. En estos casos, obsérvase un hecho importante. La estructura de la galena no es la misma al pasar de alguno de esos desvíos a la que parece principal. En éstos es de hoja mas ancha i no es raro hallarla asociada con partes cobrizas, i cuyos criaderos predominantes son las sustancias calizas i ferrujinosas; en aquella la hoja es mui pequeña, su forma habitual es venillas, guias o papas de espesor i magnitud variables; su criadero ordinario i dominante, una masa arcillosa con partes calizas. A éstas se les llama *Veta Blanca* i *Veta de Plomo*.

Todas estas vetas mencionadas casi nunca se presentan en contacto inmediato con la masa que constituye la formacion jeneral del cerro, como sucede en la *Rosario*, sino que por lo regular hai entre las dos sustancias un cierto espacio ocupado por una pasta diversa perteneciente a las llamadas rocas verdes ó metamorfizadas, tanto mas fácil de distinguir de la anterior, cuanto que presenta en la fractura manchas circulares de color pardo-amarillento dando a toda la masa un aspecto orbicular característico. Esta roca, aunque algo tenaz, es considerablemente mas blanda que la inmediata de caja. La misma piedra llena siempre los espacios existentes entre ramificaciones de la misma veta, i así sirve, pues, de guia para distinguir el lugar o campo de las vetas del que queda distante de ellas.

En la *Veta de Plomo* se observan por lo jeneral dos especies de broceos: uno formado por una sustancia de color pardo-claro o amarillento, estructura terrosa, a veces blanda con tendencia a separarse en escama o pegaduras mas o menos gruesas, i otras veces, dura, fractura irregular, estructura granuda etc; la segunda especie es una masa arcillosa, blanda, de color blanco a veces, pero mas ordinariamente gris-verdoso, debido a un silicato verde hojoso que se introduce en ella i en tal abundancia que llega a modificar el color propio de la arcilla que constituye la masa; su consistencia es siempre uniforme.

Suelen aparecer muchas veces en medio esta materia, papas de pequeño diámetro, de una sustancia blanca silicatada i dentro de las cuales he notado siempre partículas de bronce amarillo de cobre. La misma especie cobriza se ve tambien en forma de pegaduras adheridas a esa sustancia verde hojosa que acompaña a la arcilla.

La segunda clase de broceo suele ser menos pobre o estéril que la primera; pero tiene tambien otro carácter desfavorable. El primero, cuando endurece i se carga de parte arcillosa, es mal indicio, porque el beneficio o alcance en la veta con esta demostracion siempre esta lejos; si, por el contrario, en lugar de endurecer ablanda algo, se carga de óxido de hierro i aparece la piedra caliza, entonces el bronce o la galena no están mui distante. La materia arcillosa de la segunda especie de broceo pocas veces deja de contener venillas o guias de 1 a 2 centímetros de espesor de galena, o bien, esta misma en papas de mediana magnitud; pero con este aspecto alhagador, suelen pasarse muchos metros sin salirse de la misma uniformidad i la misma pobreza.

El beneficio o riqueza de las vetas en esta mina se halla dispuesto en zonas mas o menos gruesas i de ordinario mas estendidas en el sentido horizontal que hácia abajo. A 25 metros debajo del nivel del socavon, por ejemplo, se encontró una porcion rica de galena que alcanzó a treinta i tantos metros horizontales, con espesor máximo de 40 centímetros de mineral puro, i cuyo alto no pasó de tres metros.

La especie mineral predominante en la actualidad es la galena, de estructura variable, como antes he indicado, desde la hoja de 1 a 2 metros hasta una tan fina que forma una verdadera estructu-

ra sacaroidea. Las primeras son mas ricas en plata que las últimas, las cuales rara vez pasan de una milésima. Hállase tambien la blenda en forma i proporcion mui semejante a la veta *Rosario*; la plata metálica en hojillas con su color característico unas veces, i otras algo amarillenta. Llama la atencion la manera cómo se presenta esta última sustancia, pues parece que hubiera de exijir la concurrencia de mas de una especie mineral en el lugar endonde se encuentra. Nunca la he hallado en masas de bronce solo, ni tampoco de galena sola, salvo el caso que citaré mas adelante, que talvez forma una ecepcion; tampoco es indiferente la especie de bronce, pues ni morado, ni gris de hierro la contienen nunca; ha de ser gris de acero, ha de haber criadero calizo i ha de haber galena; sin estas condiciones, en una misma masa no he visto aquí plata metálica, fuera de este caso, que, como he dicho, considero una ecepcion dudosa. Hace parte de la *Veta de Plomo* una sustancia blanda, amorfa, color gris de plomo mui subido, raspadura blanca, esquitosa, que los mineros llaman pizarra, porque, en efecto, tiene ese aspecto bien caracterizado. Esta sustancia, que en el lavado hace ver que no es otra cosa que una inpregnacion de galena mui fina en una masa arcillosa, contiene a veces plata metálica en hojillas de color amarillento i adheridas a las caras de las esquitas en que se fractura la materia.

Se ha dicho que los criaderos en estas vetas son el óxido de hierro, la arcilla blanca, verde, amarillenta etc., el cuarzo i las calizas. Mui curioso me parece el papel que hacen aquí esas diversas sustancias, consideradas como criadero o partes integrantes de la veta. El óxido de hierro, el cuarzo i el carbonato de cal son precursores de riqueza o beneficio en ellas. Cuando en algun punto se da con una masa de quijo, amorfo, blanco etc., el bronce suele no estar mui distante; si la masa contiene en mezcla confusa parte de carbonato de cal, probablemente habrá galena. Pero si los alcances son de alguna consideracion, en alguna parte de la veta ha debido estar el óxido de hierro de color pardo negruzco i lustre metálico. La cal sola no da galena mas allá de venillas o guias casi insignificantes; el quijo solo no da mas que una ramazon mezquina de bronce; a su vez, el óxido de hierro solo es siempre vencido por la arcilla, enemigo de todo beneficio en estas vetas, o por la piedra orbicular de caja, de cuya descomposicion proviene, a mi

juicio. He hecho seguir labores por muchos metros en estas diversas clases de formaciones i siempre he llegado a la conclusion que acabo de esponer. Al sol he iniciado trabajos sobre vetas de aspecto mui alhagador a primera vista. Vetas nuevas, bien situadas con relacion al cuerpo de cerro, inmediatas a las vetas en trabajo i ya reconocidas, de bastante potencia i no poca corrida, con papas aun de bronce acerado en su masa; pero su composicion era en jeneral materia ferrujinosa, con partes aisladas de arcilla blanca talcosa. Todo lo que pude observar en ella fué la completa desaparicion de esos pequeños trozos de mineral i un cambio desfavorable en todo su aspecto a medida que se profundizaba. A 40 o 50 merros de hondura, emprendí la prosecucion de una veta enteramente análoga en su masa i forma, con mas la circunstancia de estar todavía mucho mas próxima que la anterior a las vetas en trabajo en la mina; pero el resultado fué siempre el mismo.

Con respecto al modo de formacion de estas vetas, parece que el agua ha hecho un papel mui importante. Quizá las materias sulfuradas vinieron a ocupar su lugar por sublimacion; pero examinando atentamente la estructura i naturaleza de todo el cuerpo, se infiere que a lo menos en el relleno la via húmeda debió ser un ajente primordial. Esa materia verde del broceo, pero, sobre todo, la de aspecto pizarreño, en la veta de galena, parece demostrar que la accion del agua ha debido ejercerse durante cierto tiempo, para alcanzar a reducir a polvo la parte mineral preexistente, sin duda, i luego para amasarla en la pasta homojénea que ahora encontramos; esos pequeños trozos de materia silicatada i redondeada que suelen aparecer en medio de la arcilla son, en fin, una prueba mas de la accion continuada de las aguas.

MILAGRO.—No a muchos metros al naciente de la *Rosario*, he dicho, está la veta *Milagro*. La especie mineral es un cobre gris platoso; el criadero, materias ferrujinosas, sulfato de barita i cal carbonatada. El trabajo practicado sobre esta veta no pasa de 25 a 30 metros de profundidad.

Andando de la *Rosario* en direccion a esta mina, próximamente desde la mitad de la distancia que las separa la formacion porfídica i brechiforme descrita en aquella, empieza a variar insensiblemente, quedando al fin convertida en una masa diorítica bien ca-

racterizada en el lugar atravesado por la veta. El límite entre las dos formaciones se indica en la superficie por una estrecha e insignificante quebradita que desciende desde partes mas elevadas del cerro. La facilidad que tiene esta roca para descomponerse en parte por los ajentes atmosféricos, i probablemente acciones ígneas que obraron sobre ella en épocas en que ya carecia de plasticidad, es quizá la causa por que todo el macizo se halla alterado i quebrantado de una manera notable. Aquí no hai una brecha porque falta la pasta que conglomere los fragmentos, pero tampoco hai masa compacta; es, puede decirse, un grande hacinamiento de trozos de todas dimensiones cuyos intersticios o huecos que quedan entre ellos, a veces mui considerables, están ocupados por parte arenosa incoherente, detritus formado de la misma roca por los ajentes atmosféricos i quizá tambien por un efecto mecánico.

La veta, a mas de una interrupcion probable de que hablaré mas adelante, tiene otro accidente singular. Apartándose pocos metros del lugar en que se encuentra la bocamina, la veta, hasta cierta distantancia de la superficie, tomándola de abajo arriba, llega con su inclinacion uniforme, a cuerpo de cerro i mui análoga en amplitud a la veta *Rosario;* pero de repente se estrecha con mucha rapidez i desaparece. En ninguna parte, siguiendo el mismo plano, se ha encontrado ni aun indicio de ella en los reconocimientos o trabajos de esploracion practicados hasta la fecha. La veta se ramifica i el beneficio llega a la superfície en várias capas mui tendidas i de poco espesor que vienen a quedar a un costado, i notablemente mas bajas del lugar endonde debia aparecer la veta siguiendo el hilo sobre la pendiente del cerro.

La mina ha estado en los últimos años sin trabajo en sus labores interiores. Segun los datos que he podido recojer, el grueso de la veta en planes era próximamente de un metro de materia esplotable; al llegar a cierta hondura, repentinamente se dió con un macizo de piedra estraña, una especie de *maicillo* que hizo desaparecer por completo la veta. Se practicaron en el lugar de la desparicion tres escavaciones diversas; pero, segun las esplicaciones que he obtenido, precisamente aquellas que jamás habrian podido conducir a encontrar nuevamente la veta, suponiendo que es solo el caso de una interrupcion i no el de una estincion, como todo parece probarlo; así, por ejemplo, una de ellas estaba dispuesta segun el ca-

mino diametralmente opuesto al que prescribe Schmith para casos análogos, i otras eran siguiendo el plano de contacto de la veta con el dique o masa que talvez produjo el movimiento.

Si hubiera ahora de conjeturarse sobre la época de formacion de las vetas que he examinado, me atreveria a decir que no eran contemporáneas. Talvez parecerá temerario avanzar un hecho de esta naturaleza tratándose de criaderos que están unos de otros a distancias relativamente tan pequeñas, i de una especie mineral como la que he descrito para cada uno de ellos. Pero, repito, lo doi como una hipótesis mientras vienen conocimientos jeolójicos mas avanzados que los mios a asignarles su verdadero oríjen, si es que éste llegara a ser diverso de lo que yo concibo. Creo ver en el terreno ocupado por esas vetas, rocas distintas, a lo menos en número de dos; creo ver demostraciones de fenómenos que no se han reproducido en todas; creo ver diversidad o variedad en la especie mineral que hace la riqueza de cada una de ellas, i hé ahí el fundamento de mi opinion. Dos están sobre rocas de solevantamiento que ya en otra ocasion he mencionado i descrito, i que se estienden al poniente i, con mas exactitud, al suroeste del lugar de las minas i al noreste; otra es un pórfido metamorfizado por la accion del calor debido a las anteriores i que queda a un costado de ellas. La primera, o sea la masa sienítica mejor caracterizada, abraza como uno i medio quilómetro i toma todo el cuerpo del cordon. Esta, segun parece, en sus tiempos primitivos debió constituir un cerro aislado, cuya cúspide estaria elevada cerca de 1,000 metros sobre el fondo de los valles contiguos, o sea, de los mares que entonces le rodeaban con sus plegaduras superficiales o quebradas, sus mesetas, punto culminante i descenso gradual en sus partes laterales. La formacion opuesta no presenta a la vista sino una mediana estension, pues luego aparecen cubriéndola totalmente masas rojizas, resultado de las grandes emanaciones traquíticas que forman la parte mas alta de toda esta rama de cordillera. La tercera queda entre las anteriores i las traquitas que acabo de mencionar, i de las cuales las separa un dique o farellon del mismo pórfido, pero de estructura mas compacta, segun se observa a cierta profundidad, de mucho mayor dureza i notablemente tenaz. He esplicado tambien en otro lugar cómo la veta principal de la *Colorada* parece demostrar que

ha esperimentado movimientos posteriores a la época de su formacion; cómo el terreno de la *Rosario* demuestra asimismo un movimiento estemporáneo i sin que éste se manifieste trasmitido a la veta misma, que debia en consecuencia estar llena de fallas o dislocaciones mas o menos considerables, cosa que no se ha encontrado hasta la fecha; en fin, he indicado que la posicion de éstas con respecto al horizonte es enteramente diversa u opuesta una de otra, lo que talvez es un fenómeno que alcanza a tener alguna significacion propia. Con respecto a la especie mineral, si se toma el *bronce acerado* de la *Milagro* i el mui semejante de la *Rosario*, se ve que el de la primera por lo regular es blando hasta el punto de ceder a la accion de la uña; suele tambien estar cubierto de una película de color verde-claro, que sin duda es una sustancia cobriza, pero que no podré especificar porque no es posible separar la cantidad suficiente para reconocerla; el de la segunda veta es homojéneo i las mas veces tan homojéneo que presenta el verdadero aspecto de un eje. I esta diversidad de caractéres se conserva de tal manera invariable que el de una veta jamás se encuentra en otra, i así, por ejemplo, el bronce esponjoso de la *Rosario* no se presenta en la *Milagro;* i vice-versa, el acerado tan perfecto i uniforme de esta última, con su criadero blando i pardo-oscuro-ferrujinoso, no ha podido salvar la corta distancia que média entre las dos vetas para presentarse mas allá de la masa diorítica que le sirve de yacimiento. Mucho mas fácil de distinguir de los anteriores es el bonce gris de hierro de la *Colorada*.

Segun esto, me inclino a creer que la *Colorada* debe su oríjen a la aparicion de la masa sientrítica que la contiene. A esta misma época debe tambien referirse la formacion de las muchas i gruesas vetas de hierro que antes he mencionado i que quién sabe si en hondura hubieran de dejenerar en cobrizas, como sucede en otras localidades. Las otras dos me parece se deben a la aparicion de las traquitas de la Placeta de Aravena, siendo la *Rosario* la última de ellas, pues las dislocaciones o accidentes tan notables que presenta la *Milagro* i que no se notan en la anterior, parecen demostrar que ella estaba formada en la época de los útimos movimientos que dieron paso a las emanaciones metalíferas, oríjen de la *Rosario*. A la época de esta última, debe tambien referirse la formacion de muchas otras vetas de menor importancia en la ac-

tualidad, que se encuentran ascendiendo hasta cerca de la Placeta de Aravena. Resulta, pues, de lo que se acaba de esponer, que las mas antiguas de las vetas que se encuentran en este lugar existen quizá desde la época de los primeros depósitos del período secundario de la jeolojía de Chile, así como las mas modernas apenas tocan talvez las últimas faces del período terciario.

II.

Esplotacion.—Conocidas ya la naturaleza i forma de los criaderos metalíferos de la Placeta Seca, pasaré a ocuparme de la esplotacion hecha en ellos, tratando en primer lugar de la herramienta i demás medios necesarios en esta clase de trabajos.

En todo trabajo de minas la herramienta que se emplea es de tres categorías: la que se usa en las labores interiores de la mina, la del herrero i la del enmaderador.

La primera, que es la propia del minero, consta de un determinado número de piezas que se denomina *juego de herramientas.* En estas minas son diez barrenos, una cuchara, un taqueador, una cuña, dos combos, una barreta i una pala, i que es lo del barretero: del apir es su capacho. El herrero, al fuelle i la bigornia, agrega un martillo de 1.38 quilógramos, uno de 3 a 4 quilógramos que se denomina *macho,* tres pares (mínimo) de tenazas en esta forma: uno de palas planas i rectas que se llaman *maneras,* otro de palas rectas i acanaladas hácia adentro que se llaman *gurbias* i un tercero de palas dobladas a veces de ángulo recto; un pequeño tonel para depósito de agua i un par de limas grandes i gruesas. El enmaderador debe tener un serrucho comun i de grueso medio, una azuela de dos manos, una hacha, una escuadra i una regla.

La herramienta que se ha usado en estas minas en las labores interiores es de fierro, siguiendo el antiguo sistema, con calza en las estremidades. El largo de los barrenos es variable de 0.^{m}27–0.^{m}42–0.^{m}63, que los mineros llaman *pateros, seguidores* i *acabadores,* segun se empleen para sellar, continuar o alcanzar a la hondura conveniente en el taladro. El ancho del bisel, que debe ser siempre recto, alcanza a 0.^{m}026, i hai todavía la forma lijeramente arqueada i convexa que el minero llama *boca de zapo* i que mui rara vez suele tener buena aplicacion, i otra cóncava que denomina

boca de callapo i que puede decirse en jeneral debe proscribirse. La cuchara i el taqueador tienen el largo del mayor barreno. Este último solo lleva calza en la cabeza o estremidad cónica. La cuña tiene 0.^{m}21 de largo, con punta de cuatro caras por un estremo i forma cónica en el opuesto, ambas calzadas; la barreta tiene 0.^{m}63 i mejor 0.^{m}70 de largo con punta calzada de cuatro caras por ambas estremidades; los combos tienen uno 5.52 quilógramos que llaman *barrenero*, con mango total de 0.^{m}20; otro 8.28 i tambien 9.20 quilógramos de peso, que denominan *cuñero*, con mango un poco mas largo que el anterior; las palas son comunes, solo que el mango suele no pasar de 40 a 60 centímetros; el capacho es un saco de cuero, cuyas dimensiones antes de estar ahormado son 0.^{m}63 de alto sin contar el reborde, 0.63 ancho en la boca i 0.40 a 0.50 en el fondo.

El fierro mas conveniente para barrenos es de 0.^{m}023 de diámemetro o una pulgada, i sale por lo regular un juego de barrenos de cada barra, que pesa 20.70 quilógramos con 4.^{m}95 de largo; para taqueadores conviene de 0.^{m}02, o sean 7 líneas; de 12 milímetros o ½ pulgada para cucharas, i de 28 milímetros o 1¼ para cuñas i barretas. Estas últimas tienen 5 metros de largo i pesan 32.66 quilógramos cada una.

El acero de calza se distingue en el comercio con el nombre de acero de Milan o de Suecia. De 0.46 quilógramos de éste, se sacan diez calzas para cualquiera de las piezas de la herramienta.

Un fuelle de 50 a 60 centímetros es de buen tamaño. Queda bien colocado dándole una inclinacion de 20°, o bien, haciendo que el estremo de la tobera quede a 5 o 6 centímetros encima del plan de la hornilla i que la corriente de aire toque el plan a 15 centímetros delante de la pared.

La disposicion en que el viento recorre alguna distancia o entra en un recipiente espacioso antes de llegar a la tobera, es siempre la mas ventajosa, porque permite la insuflacion pegular i continua; pero demanda un gasto i trabajo que de ordinario se omite en las minas. Mas aplicable es todavía, aunque el objeto es diverso, la adopcion del acribil sin agua. La disposicion en que hai enfriamiento con agua, que es la mas ventajosa, por su mucho costo, no se emplea tampoco en las minas.

Antes de pasar adelante, diré algunas palabras sobre lo que he observado con respecto al deterioro de esta clase de herramienta.

De todas las piezas que componen el juego, la barreta, cuña, combo grande, taqueador i cuchara, son de alguna duracion; las restantes tienen que reponerse con frecuencia. Esto se esplica: tomemos, por ejemplo, el barreno i veamos las causas que, mientras está en servicio, contribuyen a inutilizarlo. Dos son las principales: el fuego mientras se compone i el combo mientras se trabaja. El fierro al calentarse se oxida con mas o menos rapidez, i esas partes oxidadas se desprenden de la barra en forma de escamas; de esto resulta un adelgazamiento gradual en la parte que se calienta i que será tanto mas sensible cuanto mas prolongados i repetidos hayan sido los fuegos a que se haya sometido la pieza; el herrero entonces, para volverla al grueso primitivo, golpea en la estremidad en el sentido lonjitudinal i, como es fácil concebir, de esa operacion resulta evidentemente que en cada vez que la pieza va a la fragua para componerse, pierde parte de su largo. En cerro o labores de alguna dureza, mui a menudo estas piezas se abren o se rajan en la estremidad del bisel i cerca de la calza; cuando esta abertura llega a tomar cierta magnitud, el herrero corta la pieza i la calza de nuevo mas arriba. Un mal herrero muchas veces no puede calzar una pieza que ya lo ha sido en otras ocasiones. Los fuegos largos mui repetidos trasforman el fierro en carburo de este metal, no formando acero sino, a lo que parece, una combinacion mucho mas cargada de carbono, agria i de tratamiento bastante difícil, que los herreros llaman *quemar el fierro*, i de aquí resulta que las soldaduras se hacen en esas partes mui trabajosas i el partido que adoptan casi siempre es cortar la pieza. Como se ve, várias son, pues, las causas de deterioro de esta clase de herramienta, i así he observado que en labores no mas que de dureza média, un juego de herramienta no conserva al fin de una temporada de seis a ocho meses un solo barreno largo, todos han pasado a ser simples seguidores. En suma, aunque no es fácil fijar de un modo exacto el verdadero gasto de esta clase de herramienta, por cuanto la mayor parte de las causas, si no todas, no siguen una regla fija, puede, no obstante, sentarse con mucha aproximacion que el gasto

anual de fierro en reposicion es de 25 a 30 por ciento de la cantidad primitivamente empleada.

Un combo se destruye. Hé aquí lo que resulta de la esperiencia. De las dos especies usadas con esta clase de herramienta, el barrenero es el que se deteriora mas pronto. Un combo de esta clase, nuevo, o sea, tal como se vende en el comercio, en piedra de alguna consistencia, no dura mas que mes i medio; al fin de este tiempo, ya es necsario hacerle la refaccion que se llama graneadura i que esplicaré mas adelante. Un combo que ha sido graneado, dura en el mismo caso hasta tres meses. El combo grande de 9 quilógramos dura por lo regular hasta seis meses, salvo el caso de labores en cerro blando, en que mucha parte del arranque se hace a cuña, pues entonces se destruye naturalmente en menos tiempo.

Las palas se deterioran tambien con alguna rapidez. Para labores interiores de la mina, entre las de forma hojival i las de bordo recto, son preferibles las últimas, las cuales, en el caso de laboreo en cerro blando, duran bien ocho meses.

El capacho se hace muchas veces de cuero de las sacas en que viene la yerba-mate, de cuero de vaca o de buei; el de sacas es de menor costo; pero es material que debe desecharse como anti-económico, pues la duracion no se relaciona con la diferencia de precio que tiene en su favor; el último tampoco se emplea, por lo jeneral, por causa de su mucho peso; el apropósito es, pues, el cuero de vaca, del cual salen sobradamente tres; su duracion, cuando no se trabaja en labores mui húmedas o con agua, alcanza a seis i ocho meses en buen estado.

Las herramientas del herrero i del enmaderador, como todos saben, no están sujetas a reposiciones tan frecuentes como las anteriores, i su duracion, mas que del trabajo mismo, depende del cuidado del individuo.

Otro utensilio que es comun a los trabajadores interiores de las minas es la lámpara. En las minas de la Placeta se las ha usado de muchas clases: de estaño, de bronce, de lata, i asimismo de multitud de formas, segun se las ha hallado en el comercio i nada mas. Hé aquí en resúmen lo que puede estatuirse en la práctica sobre esta materia.

Son en jeneral buenas lámparas las que permiten la colocacion

de una mecha de un centímetro de grueso o diámetro, i de tal suerte que la llama venga a quedar en la parte superior i cerca de la pared o superficie lateral; en suma, la lámpara es buena cuando el centro de gravedad queda debajo de la línea de suspension, es decir, que el equilibrio sea estable, i que pueda alumbrar bien, no solo de frente, sino tambien hácia abajo, i lo mas abajo que sea posible; sin estas condiciones, la lámpara es anti-económica. Por lo demás, que sea de bronce o de lata, importa para el buen efecto mui poco; ambas necesitan reparar sus soldaduras, i lo que es duracion, las dos materias duran bastante en igualdad de circunstancias. En cuanto a la capacidad, debe preferirse aquella que no sea demasiado pequeña; la lámpara que con su mecha puesta hace 28 gramos de aceite es mui cómoda para los apires, por su reducido peso, pero debe reputarse pequeña. Esta lámpara cebada con aceite de nabo, de buena calidad i ardiendo en una corriente de aire suave, dura bien seis horas; conviene, sin embargo, en la práctica que la capacidad sea lo bastante para que alcance a durar no menos de diez horas en el mismo caso. El gasto de reposicion de lámparas puede reputarse en el 30 por ciento al año.

Junto con la lámpara, debo considerar las materias empleadas para el alumbrado, el aceite i el pabilo.

Se ha tratado de introducir en épocas antereriores en la Placeta la parafina; pero el éxito no correspondió a lo que se esperaba de ella, i se vieron en la precision de abandonarla. Esta materia tiene entre muchos otros inconvenientes el de dar gran cantidad de humo, de suerte que en minas de regular hondura o en que la ventilacion no sea bastante activa, es de todo punto inadoptable.

La práctica hace ver que entre todos los medios que se emplean actualmente en el alumbrado de las minas, el mas económico i que por consiguiente debe preferirse, es el aceite de nabo de buena clase. Debe prescribirse, además, como complemento, que la mecha nunca quede en la lámpara demasiado apretada, porque tal disposicion no solo ocasiona un consumo de pábilo mayor que el necesario, sino tambien una pérdida de aceite debida a los frecuentes repasos que demanda el mal estado de ella.

El pabilo se encuentra exactamente en el mismo caso que el aceite. El que se espende en ovillos medianos de cuarto de libra

suele ser de buena calidad, i da cada uno de éstos veinticuatro mechas de largo i de grueso conveniente.

El gasto medio de aceite de buena clase en la Placeta ha sido mensualmente, para una dotacion de cincuenta operarios, de 160 litros; el de pabilo en iguales condiciones, de 2.76 a 3.22 quilógramos.

Viene ahora la pólvora. Es sabido que la accion de esta materia en las minas puede considerarse dividida en dos partes: una que se emplea en quebrantar la piedra i que es útil, i otra en arrojar los fragmentos arrancados por la primera a cierta distancia del lugar de la combustion i que es supérflua. Hacer que el primero de estos efectos predomine sobre el segundo es lo que el fabricante realiza en parte i lo que el minero debe tratar de llevar todavía mas lejos en la aplicacion inmediata que le toca hacer de la materia.

La circunstancia de no haber un límite en la proporcion de los elementos que entran a componer esta materia da lugar a la distincion práctica de pólvora lijera i pólvora floja, segun que su combustion sea mas o menos rápida, i cuya aplicacion bien entendida no es indiferente. Aquí empieza el estudio del minero, a él le toca observar la naturaleza del cerro que debe someter a la accion de la pólvora, i segun ésta sea, elejir la primera o elejir la segunda. ¿Qué nos dice la observacion, toda la ciencia del minero práctico? Que hai piedras fáciles de quebrantar i piedras que no ceden a uno sino a muchos golpes seguidos i recios; a las primeras distingue con el nombre de *piedras saltadoras*, en oposicion a las de carácter tenaz, que él llama *agarradas*. La ciencia tambien tiene su clasificacion para estos casos, i así dice: piedras duras sin tenacidad o piedras duras i tenaces. Ahora bien, se sabe que las primeras ceden con mayor facilidad a la accion de una fuerza intermitente o a la accion de golpe rápido, i que las segundas no obedecen a semejante modo de obrar sino que exijen una accion mas o menos sostenida, en otras palabras, demandan mas bien una presion que un choque. Segun esto, fácil es, por consiguiente, la eleccion. Viene ahora como complemento la graduacion conveniente del gasto; sin esto no podrá conseguirse en la práctica hasta dónde es posible la realizacion del segundo de los efectos antes mencionados.

La pólvora fabricada en el país se reputa floja; la que se encuentra en el comercio de importacion inglesa es lijera. La que se ha consumido en las minas de la Placeta ha sido siempre de fabricacion del país. Hai entre éstas una de grano parejo, regular dureza i seca, que se considera de buena calidad i que debe preferirse a otra que tambien es algo abundante, molida o en terrones i húmeda, que es de mala clase. Usadas estas dos últimas clases, he hallado que mientras 0.46 quilógramos de la primera daban ocho i hasta nueve tiros de la carga ordinaria en esas minas, la segunda no pasaba de seis de iguales condiciones.

El gasto medio por mes con una dotacion de veinticinco operarios ha sido de 160 quilógramos, usando herramienta de fierro.

Son buenas las guias que llevan la marca Bickford-Smith, cuya combustion es a razon de 27 centímetros en 30". Vienen regularmente en paquetes que contienen veinticinco rollos cada uno i con ocho i média varas cada rollo. El gasto medio mensual ha sido de ciento doce rollos, o sea, a razon de 5.50 metros por quilógramo de pólvora.

Una materia de gran consumo en las minas es el carbon de fragua.

Se habian llevado en épocas anteriores a la Placeta algunos quintales de carbon de piedra; pero dificultades de conduccion entre otras causas habian hecho establecer el uso del carbon de madera. Como esta clase de combustible es no solo en las minas de aquella localidad sino en la jeneralidad de los casos mui poco económica, voi a permitirme hacer sobre ella algunas consideraciones.

El carbon de fragua de mayor estimacion es el de la madera de tralhuen, i después de éste, el de olivillo; ambos se han usado durante mucho tiempo en la Placeta.

Este carbon se hace apagando las brasas con agua, la cual además, i es condicion precisa, debe ser bien clara o limpia. No puede hacerse esta operacion con tierra porque ésta produce mas tarde en el hogar de la fragua escorias que se pegan al fierro o material que se calienta i entorpecen en sumo grado el trabajo del herrero. La operacion tal como se prescribe es bien sencilla. El carbonero junta su leña en un lugar próximo a una corriente de agua; hace un monton de regular tamaño i lo enciende: tan pronto como se

ha formado buena cantidad de brasas, las separa de la pila i las apaga; ceba nuevamente el monton, i al cabo de cierto tiempo, ya puede retirar i apagar una segunda porcion. Tal es todo el procedimiento; veamos ahora el costo i el rendimiento.

La hechura de este carbon se ha pagado en estas minas, i es lo ordinario, a razon de tres pesos el cajon de diez i seis cargas, medido en capacidades (costales) de 0.97 hectólitros, i con racion ordinaria de almuerzo, comida i cena para dos trabajadores. Pueden entregar ocho i hasta diez cajones por mes en las circunstancias mas favorables.

Examinemos ahora algunos detalles de la operacion. En primer lugar, la leña se quema del modo mas completo posible; i luego despues, como he indicado, se apaga con agua, lo que equivale a sometérsele a un enfriamiento sumamente rápido, o mas bien, instantáneo. Hé aquí dos causas que concurren, por consiguiente, a que la materia se muela con gran facilidad, dedonde resulta que en la práctica, apesar de la estrictez que se emplee, al recibirlo pasa siempre una cantidad de carboncillo que nunca baja de 15 por ciento de lo que es verdaderamente utilizable. Viene ahora una nueva causa de pérdida. La carbonizacion, puede decirse, nunca se practica en el lugar de las minas, sino fuera de él por lo regular, i a veces, como sucede en la Placeta, a grandes distancias; de aquí nace un trasporte a lomo de mula; i las operaciones imprescindibles de encostalar, cargar i descargar, muelen e inutilizan una cantidad todavía mayor que la anteriormente indicada; así, en carbon escojido con gran prolijidad i en el mejor estado posible, he hallado una pérdida que sube de 20 por ciento. Indicaré todavía una tercera causa de pérdida que tambien es inevitable en la práctica i que puede, como las anteriores, variar entre límites bien distantes. Del carbon que se introduce en el hogar de una fragua, se pierde siempre una parte que está en razon inversa de la destreza i espíritu económico del herrero. Esto se concibe con facilidad. El viento arrojado con fuerza sobre él i ayudado al mismo tiempo por el fuego, va moliéndolo con mas o menos rapidez, parte salta en chispas i otra mayor queda reducida a carboncillo; este último por su poco peso sale del hogar a impulso del viento i deja descubiertos los objetos que se calientan; el herrero algunas veces agrega nueva cantidad mas gruesa o granada, cubriendo con ésta el molido que

se habia formado; pero muchas otras retira todo el carboncillo antes de cebar con nueva cantidad. La pérdida por esta causa, en mui buenas condiciones, alcanza al 25 por ciento, i he observado casos aun en que suele llegar a 50. Se ve, por consiguiente, que las pérdidas, usando esta clase de carbon i contando con las circunstancias mas favorables, suben del 50 por ciento; ahora, esto mismo queda bien distante del costo efectivo de este combustible en los casos de tener trasportes de largas distancias. Con una dotacion de veinte i cinco operarios, trabajando en labores de dureza média, el costo mensual de carbon de tralhuen no baja de 6 a 8 pesos, no considerando fletes, ni tampoco importe de leña quemada.

Comparando el carbon de piedra inglés con el carbon de leña de la mejor clase, sometidos ambos a una operacion de fragua de toda fuerza o del mayor fuego, he hallado que, mientras del primero se consumian 4 litros, del segundo se gastaron 12.

El carbon inglés que se vende regularmente por carbon de fragua tiene el inconveniente de dar mucha llama i el cok que deja es mui esponjoso i mui blando. Creo que por esta causa conviene no usarlo puro sino en mezcla con cok, o bien, con alguno mas seco que tenga otras propiedades. Mas económico que esto i de mui buen efecto es la mezcla de carbon del país i de cok, como usan muchos herreros en nuestras poblaciones.

Se sabe que en toda esplotacion bien entendida, no deben perderse absolutamente de vista dós condiciones primordiales: hacer el trabajo con presteza i con economía i estraer del seno de la tierra lo que se ha encontrado sin perder nada. Tal es, en resúmen, lo que se exije del minero, i allí, es, por consiguiente, donde debe estar el centro de su esfera de accion o el punto de converjencia de todos los detalles u operaciones que constituyen su faena. Si nos fijamos únicamente en aquellas que miran a las labores interiores, aquellas que se tocan de un modo inmediato i directo con el criadero que debe esplotarse, hallaremos que no están sujetas a variaciones indefinidas sino que obedecen a ciertas leyes emanadas del criadero mismo, de su modo de ser i de su natnraleza íntima, lo cual, como sabemos, es lo que da orijen a los diversos métodos de esplotacion, aplicados en la industria. No me detendré en considerar esos mé-

todos, por no apartarme demasiado del asunto que me propongo abrazar en este lijero estudio; solo diré en globo que aun en el caso de depósitos metalíferos, las cosas varian lijeramente con circunstancias locales, i así sucede, por ejemplo, que una veta angosta, una de materia consistente o dura, exije un método diverso en algo del que demanda una de naturaleza contrária; una veta cuya inclinacion no pase de 30° no puede estrictamente esplotarse segun las mismas reglas que otra de 60 o mas grados. Así, pues, puede sentarse desde luego que el éxito de la esplotacion de un criadero depende indudablemente, no solo de la inversion ordenada i económica de los fondos destinados a ella, sino del buen plan, de la buena combinacion de los trabajos interiores, del buen órden i precision de los esteriores; en otras palabras, no basta para no perder un buen mayordomo de rancho, es preciso que los caminos o labores de estraccion, las de arranque, los utensilios de trabajo, todo llegue a ser materia de un estudio, que todo suponga un plan preconcebido que evite siempre el caso de gastar mas de lo que debe gastarse. La falta de observancia en estos principios tendrá, como consecuencia precisa en la jeneralidad de los casos, o el ningun provecho para el esplotador, cuando la mina da, o la pérdida exajerada cuando los producidos son mezquinos.

Concretándome al caso particular de las minas de que me ocupo, diré que para todas ellas es el caso de la esplotacion por bancos descendentes. Ahora bien, siendo la potencia tan reducida de las vetas i la estabilidad de su riqueza en jeneral tan corta, es claro que la combinacion de piques i frontones deberá hallarse, hasta cierto punto, afectada de ese mismo carácter de escasa estabilidad. Todos los trabajos preparatorios, puede decirse, deben quedar reducidos a la formacion de frontones o galerías de estraccion; los piques, fuera del principal, son mas bien verdaderas labores de arranque puesto que por lo comun solo se practican en los lugares en que la veta presenta mineral utilizable. No es posible fijar en casos como éste un alto i ancho invariables para todos los bancos; no cabe aquí la cómoda regla de que todos deban contener cantidad de materia bastante para esplotar con una actividad prefijada por tantos dias o por tantos meses; la simetría, fuera de la uniformidad de ciertos niveles, está aquí mas que en ninguna otra parte subordinada a la conveniencia. Esta simplicidad aparente, sin embargo, exije mayor cuidado para no tocar o recaer en el desórden.

He dicho que en vetas como éstas, no debe exijirse la formacion de bancos regulares de magnitud considerable; semejante disposicion podria llegar a ser espuesta, trayendo sobre las minas el compromiso de una deuda; conviene reducirlos o subdividirlos a medida que se formen para no estrechar demasiado la estraccion de materia útil; además, el mayor número de probabilidades no está por cierto en favor de la existencia real de bancos siempre metalíferos; no solo seria posible, sino cierto, que muchos de aquellos bancos de gran magnitud que hicieran presuponer la existencia de una cantidad o valor disponible vinieran a resultar mas tarde depósitos en su mayor parte estériles.

De lo espuesto, a lo que en estas minas se habia practicado, hai inmensa diferencia. Los trabajos preparatorios i los que se denominan de arranque, jamás se distinguieron; el sistema jeneral de trabajo nunca fué otro que el siguiente: se empezaba una escavacion inclinada en el lugar en que aparecia parte mineral útil en la veta i ésta se continuaba hasta agotarla; llegado este caso, a veces seguia un fronton o galería horizontal por una corta distancia, i no hallando otra vez el beneficio, se descendia con un pique; se diera o nó con el alcance buscado, en muchas ocasiones se repetia la disposicion espuesta, o bien, otra, invirtiendo el órden de esta misma clase de escavaciones, pero sin obedecer a regla alguna. Puede decirse que aquí, como en muchas otras minas, se han perseguido a muerte las partes ricas de la veta; i con una imprevision que sobrados motivos habria para denominar pueril de todo punto, se ha vivido, valiéndome de una espresion vulgar, en ellas siempre con el dia i se han tenido tambien sus épocas de grandes hambres.

Describiré a la lijera el resultado del método seguido.

En ninguna de estas minas se dejó nunca un puente o banco que, conteniendo algo de beneficio o materia útil, alcanzara a dos, ni a un metro de grueso, a no ser aquellos que amenazaran hundimientos patentes al tocarlos; en ninguna de estas minas se anduvo nunca una docena de metros sobre un mismo nivel, i caso he encontrado en que verdaderamente la labor se acercaba en su disposicion al hilo de la rosca de un tornillo; en ninguna se ha hecho una labor cuyo ancho alcance a un metro, como no he hallado un

solo metro de piso, endonde medianamente pudiera correr una carretilla; i si escluimos, en fin, las escavaciones inclinadas que se llaman chiflones, puede decirse sin temor de exajerar, que un hombre de mediana estatura no podria en ninguna de esas minas dar veinte pasos sin haber tenido que encorbarse quizá mas de una vez, para no dar con la cabeza en el techo de la labor. Escusado es tambien mencionar la profusion estremada de escavaciones, pues es casi una condicion precisa en este *sistema práctico de esplotacion*.

La hondura tan considerable del valle que queda al costado sur del cordon, asiento de estas minas, i la quebrada que desde grande altura desciende por el costado norte hácia el rio Blanco, son causa en mucha parte sin duda de que el agua no tenga aquí un carácter permanente; aparece en regular cantidad en la época en que empieza el derretimiento de las nieves, lo cual tiene lugar en los meses de setiembre i octubre; pero desaparece al cabo de poco tiempo por infiltraciones naturales. Solo quedan durante toda la estacion de verano i la de otoño, en las principales de estas minas, algunas goteras de poca consideracion. Los meses de completa sequedad en el interior son aquellos en que la superficie del cerro permanece cubierta de nieve, fenómeno comun a todas las que ocupan posiciones análogas.

De lo espuesto, se deduce, sin embargo, que principalmente en la mina *Colorada* no será que falte el agua, porque no exite en efecto en las rejiones contiguas; las filtraciones o goteras que casi alcanzan de un invierno a otro, prueban que solo se necesita para que tomen cuerpo respetable el que llegue a romperse en el curso de las escavaciones la valla que indudablemente las contiene; por consiguiente, no debió mirarse como remota la necesidad de practicar desagüe. En esta materia, no hallé que se hubiera jamás tomado precaucion alguna. La circunstancia de que el agua desaparecia sola al cabo de cierto tiempo, era, sin duda, bastante para no preocuparse de este enemigo, dedonde resultaba que ésta se reunia siempre, i como era natural, en las partes mas bajas o de mayor hondura; i los trabajos, al iniciarse en la estacion de primavera, tenian que empezar por el agua. El desagüe se ha hecho siempre en cueros, que los apires cargan dentro de sus capachos; obra naturalmente larga, por corta que fuera la cantidad que debian estraer, i excesivamente dispendiosa.

Es sabido que el aire se mueve en las minas en virtud de un desequilibrio ocasionado por la desigualdad de temperatura que siempre existe entre el aire esterior i las paredes de las escavaciones, i que este movimiento, cuando hai dos comunicaciones al esterior i a diversas alturas, se verifica por la mas elevada en el sentido descendente en verano i ascendente en invierno. La altura tan considerable a que se encuentran estas minas i el lugar que ocupan con respecto a la configuracion esterior del cerro i su posicion jeográfica, hacen, sin duda, que sin apartarse del principio jeneral, el movimiento del aire interior no esté subordinado al cambio de las estaciones. El estado de enrarecimiento del aire i el frio tan notable que conservan en todo tiempo las paredes interiores, producen el fenómeno algo curioso que, así en verano como en invierno, la corriente de aire entra siempre por las bocas mas altas i sale por las mas bajas; i es tal la tendencia a producirse siempre el mismo movimiento, que si alguna causa estraña viene a entorpecerlo, sucede una estagnacion; pero el curso ordinario no alcanza a invertirse. En todas estas minas hai abiertos socavones; i aunque dispuestos en lugares de todo punto inadecuados para los fines que deben llenar, son útiles para la ventilacion.

Esta necesidad, si bien por algo habia sido mas atendida que el desagüe, ha estado, no obstante, mui lejos de merecer el estudio mas superficial. Todo lo que se habia acostumbrado ha sido prácticar roturas que comunicaran aquellos lugares en que la falta de una corriente de aire activa retenia por demasiado tiempo el humo de la pólvora i el operario no podia entrar a su labor. Desde dónde empezaban esas comunicaciones i a qué tiempo, será lo que necesitamos saber para decidir si tal medida se habia aplicado siempre con intelijencia: desde la labor o escavacion mas inmediata, i por lo comun, sólo cuando se tenia completo ofuscamiento.. Esta falta de método produce naturalmente pérdidas de aire, i así sucede mui a menudo que en algunas partes se notan corrientes demasiado activas, al paso que en otras mui próximas la renovacion del aire se verifica con gran dificultad.

Un sistema de trabajo tan poco previsor ha tenido en esas minas consecuencias bien fatales, pues los hundimientos mas o menos considerables han sido bastante frecuentes, con especialidad en la mina *Milagro*, que es tambien la que hace mayor cantidad de agua.

Debo ahora ocuparme de la mano de obra. Su concurrencia en esta localidad es escasa, i casi en su totalidad proviene de Machalí, pueblecillo que antes he mencionado i que dista pocas leguas de la ciudad de Rancagua. No hai en todas estas cordilleras otra faena de mediana importancia que la de la Placeta, i así el aumento de brazos, en corto número que sea, en una época cualquiera, en el curso de la temporada, ocasiona muchas veces sérias dificultades. Describiré el jénero de ocupacion que corresponde a cada uno i haré notar algunas prácticas defectuosas que he considerado debian modificarse.

El *barretero* entra a su trabajo por la mañana a primera hora, hace su *saca* i sale. Se llama saca la cantidad de materia que arranca del cerro por medio de la pólvora o la cuña. Pasado su almuerzo, entra de nuevo, hace la segunda saca i queda con esto desocupado por el dia. Cuando en la misma labor hai dos barreteros o un *redoble*, se observa la misma regla; una vez desocupado el primero, entra el segundo. A este último suele llamársele nochero, no obstante que queda libre de su segunda entrada a las seis de la tarde. Así, pues, desde las tres o cuatro de la mañana, que se toca la campana para dar principio a las faenas del dia, hasta las seis de la tarde, hai cuatro entradas de barreteros i otras tantas de los encargados de estraer de la mina la saca que estos hacen; resultando de esto que el tiempo diario de trabajo de un operario de este jénero, es de cuatro a cinco horas, i mui rara vez llega a seis.

Tal ha sido el sistema que poco a poco los trabajadores mismos han llegado a establcerse; i como es fácil deducir, la mayor de las ventajas no estará por cierto del lado de la casa. Habia mas. Un barretero era libre para hacer a voluntad sus dos sacas una después de otra inmediatamente, i solo era cuestion de fuerzas i que intereses individuales o propios así lo exijieran; los encargados de velar sobre esto siempre descansaron en que, arreglados los trabajos por distancias corridas o varas i no a jornal, el operario estaba siempre interesado en hacer lo mas. Semejante modo de discurrir descansa en un principio falso en la práctica. El operario no emplea jamás su tiempo en discutir sistemas de trabajo, sino que, aparte de otras razones, sigue siempre su costumbre en defecto de disposiciones especiales dictadas por aquellos que inspeccionan i dirijen sus labores.

Por lo demás, bastan nociones elementales de mecánica para hacer ver que, tratándose de motores animados, la fórmula teórica *P V T*, que representa el trabado de estos motores, no es susceptible de un máximo porque su factor *T*, que representa el tiempo de accion, crezca de un modo arbitrario; si *T* crece, pasando de cierto límite, el valor del trabajo decae, i es claro entonces, que ese operario que ha pretendido doblar el tiempo de su labor ordinaria, evidentemente no llegará a producir el efecto útil que por otro camino hubiera conseguido i que hai derecho par exijir de él, i la faena entonces estará perjudicada.

Un barretero trabaja a sueldo o a destajos, por varas o metros.

El segundo caso no necesita esplicacion, i en las minas además ocurre mui rara vez.

Se dice que trabaja a sueldo, cuando en el mes no se miden varas en su labor, sino que semanalmente se le anotan los dias que trabaja i está sujeto a las siguientes prescripciones: si le toca cerro blando, debe arrancar en cada una de las dos entradas que hace en la mina una cantidad de materia bastante que alcance para un número establecido o fijo de capachadas, medio de trasporte usado, lo que se denomina *vuelta*; i si cerro duro, dará a lo menos dos tiros por entrada con una hondura mínima de 27 centímetros. El sueldo establecido en la Placeta para el trabajador en este caso ha sido de doce pesos mensuales; i cuando se le ocupa fuera de la mina, o donde solo emplea como herramientas la pala i la barreta, gana diez pesos.

En el caso de un barretero que trabaja por varas, hai variedad de precios, segun la naturaleza de la piedra que se presenta en el lugar que se le designa. En la mina *Rosario*, éstos han variado desde un peso setenta i cinco centavos hasta tres pesos. En la *Colorada*, desde dos pesos hasta tres pesos cincuenta centavos, i en que el operario no pone mas que su trabajo. No considero algunos casos que miro como escepcionales i en que el estipendio ha subido de las cifras que acabo de indicar. La cantidad de obra hecha es naturalmente variable; pero el avance medio en escavaciones de 1.^{m}46 de alto i 0.^{m}90 a 1 metro de ancho, deducido del total hecho en una temporada de seis meses, ha sido mensualmente de 4.^{m}60 en la mina *Rosario* i de 3.^{m}76 en la *Colorada*, por cada barretero.

Un barretero está por *varas apireadas* cuando él mismo estrae de la mina su saca, que es hacer las veces de *apir*, o lo busca de su cuenta, corriendo la casa con su manutencion. Este sistema exije de parte del mayordomo de labores un cálculo previo, i que consiste en fijar prácticamente el número de varas que el operario habrá de sacar en el mes, i agregar al valor de ellas, tomando precios de labores análogas, el sueldo del apir; la suma repartida entre el número supuesto de varas dará el valor de cada una. Por lo comun, este cálculo necesita repetirse, partiendo de nuevas hipótesis, para llegar a un precio adoptable. Se habia aplicado en estas minas este procedimiento durante mucho tiempo, pero de una manera tan defectuosa, que lejos de ofrecer ventaja alguna para la casa, constituia un método verdaderamente ruinoso; fué necesario suprimirlo por completo para poder darle mas tarde su verdadera aplicacion.

Escusado es casi advertir que con la naturaleza de escavaciones que antes he descrito, los medios de trasporte empleados no han debido ser los que menos se presten a observaciones o a reformas. En efecto, el que siempre se ha empleado en esas minas ha sido el de hombres cargando en capachos a la espalda, que son los que se llaman *apires*.

Un hombre empleado en subir un peso a cierta altura es capaz de producir una cantidad de trabajo mecánico, variable con la manera como ejerce su accion, esto es, segun que sus músculos se muevan de un modo mas o menos natural, i con los factores que representan el valor de ese mismo trabajo. Ahora bien, si nos fijamos en la primera condicion, el carguío a cuestas no es por cierto el caso en que este motor sea capaz de producir el mayor efecto; i si todavía los factores del trabajo deben variar de un modo indefinido, es indudable que el apir bajo muchos aspectos es un motor inadecuado. La práctica confirma plenamente esta deduccion teórica. A pocos metros de las canchas esteriores o bocamina, un apir fuerte puede servir a dos barreteros; pero, pasada cierta hondura, ya no basta i es preciso agregar otro; éste no es el límite, porque antes de mucho tiempo, un solo barretero demanda dos apires, i esto sin variar la cantidad de obra hecha por el primero, i por consiguiente, sin haber crecido las ventajas para la casa; así, por ejem-

plo, en la mina *Rosario* ha sucedidó que en el trascurso apenas de seis a siete meses, de diez i seis vueltas por saca que alcanzaba a estraer un apir al principio de ese tiempo, mas tarde ya solo podia llegar a doce.

El apir ha ganado siempre en estas minas nueve pesos al mes, sirviendo a un barretero i catorce cuando atiende a dos; si el trabajo es fuera de la mina, gana ocho pesos. No tiene aquí las obligaciones cotidianas de acarreo del agua i de leña de otras localidades, i entra a la mina así que calcula que su barretero haya disparado el primer tiro o que presume haya hecho éste parte de su saca.

El peon destinado a estraer el agua del interior de la mina se llama *botero*. No ha tenido aquí sueldo fijo, porque su trabajo nunca ha sido permanente; pero suele ser el mismo del apir que trabája afuera; arreglándose por destajo o por dia, debiendo en este último caso, hacer, término medio, cincuenta viajes i estrayendo próximamente 60 a 70 litros por vuelta.

El *enmaderador* es por lo regular barretero i gana en su trabajo el sueldo de éste, arreglado de la manera siguiente: por cada dos paradas de madera que entrega colocadas en el lugar de la mina que el mayordomo le designe, gana un dia. La parada la forman tres piezas i a veces cuatro dos laterales i una o dos terminales con las correspondientes *cuñas*. Otra de las atribuciones del enmaderador es la hechura de las escaleras. Una escalera de minas, por lo regular, es un simple madero de espesor variable i en el cual se han practicado, a cada 21 o 27 centímetros de distancia, cortes o *patillas* en ángulo próximamente recto i cuya profundidad no debe pasar del cuarto al tercio del espesor total del palo. Segun el tamaño de éstas i segun que la madera haya sido o nó entregada en el lugar mismo de las minas, así será el abono de dias por hechuras al enmaderador.

El sistema dè enmaderacion empleado en esta localidad ha sido siempre el que se ve en todas las minas mal trabajadas del sur de Chile, cuyo oríjen me es desconocido, aunque me inclino a creer es importacion española, pues es el mismo hallado en minas de mucha antigüedad, como el *Chivato*, las *Catas*, *Puquios* etc., cuya riqueza data, principalmente en las primeras, desde el último siglo.

Las piezas tienen la forma indicada en la *figura* 4 i se distinguen con los nombres de *callapos* las que se colocan verticalmente a los lados, *cumbrera* la que va al techo apoyada sobre los callapos, i *puente* la que suele ponerse al piso i sobre la cual descansan las anteriores; sobre la cumbrera i a veces detrás o fuera de los callapos, suelen ir piezas largas i delgadas que cubren toda la armadura, i que se denominan cuñas. Tal es una parada de madera. El enmaderador toma el alto i el ancho de la escavacion, en el lugar que debe armarla, i prepara las piezas: los callapos los hace terminar por el estremo superior en un filo o chaflan mas o menos agudo, cuyo borde tiene la forma de una média luna, i en la parte inferior, cuando no se repite esta misma disposicion la hace terminar en punta; en las estremidades de la cumbrera, hace una incision o muesca perpendicularmente a su eje, endonde debe entrar el corte superior de los callapos; en fin, si es el caso de una escavacion de piso falso o blando, hai necesidad de puente, i su prepacion es exactamente como la cumbrera. Hecho esto, se empieza por colocar la cumbrera i luego los callapos, sobre puente o nó, segun sea menester; en seguida, sobre la primera i enfrente de la cabeza o estremidad de cada callapo, se introducen cuñas comunes hasta afirmar sólidamente toda la armadura; entonces se introducen a golpe de combo las piezas largas que se han denominado cuñas entre el techo i la cumbrera i entre las piezas laterales i las cajas, si a mas del techo, los costados de la escavacion son tambien flojos, i éstas en número mas o menos crecido segun sea el grado de blandura o de incoherencia de las paredes.

Cuando las presiones son laterales o las cajas son falsas, se colocan piezas próximamente perpendiculares a dichas cajas, que se llaman *crucetas*, por cuanto suelen ir apoyadas en un madero que descansa lonjitudinalmente sobre las paredes. Cuando este último no existe, las crucetas terminan en punta i se apoyan, como los callapos, entrando en caladuras abiertas previamente en la caja.

Escusado considero discutir un sistema semejante de fortificacion, pues sus defectos resaltan a la distancia; en él nunca emplean madera de resistencia insuficiente; pero las piezas, como se ve, se debilitan de un modo tan absurdo que seriamente podria mui bien decirse que tales enmaderaciones tienen mas de engaño que de obras destinadas al afianzamiento de las partes falsas de

una mina. He mencionado en otra parte los hundimientos mas o menos considerables ocurridos en estas minas; pues bien, la mayor parte de ellos se han verificado venciendo enmaderaciones preexistentes, sea rompiéndolas o sea trastornándolas de su posicion natural o primitiva.

El *herrero* trabaja siempre a mes corrido. Componiendo herramienta para veinticinco barreteros, término medio, se han pagado en estas minas de catorce a veinte pesos, segun las aptitudes i sin distincion de trabajo; no tiene horas fijas o limitadas para trabajar sino que despacha su herramienta a medida que sale de la mina.

Suele haber necesidad de ocupar temporalmente un segundo, en cuyo caso rijen tambien aquí las reglas de otras localidades; así, la hechura de quince piezas de herramienta calzadas por sus dos estremidades se ha abonado por un dia a razon de catorce pesos al mes; la graneadura de un combo vale treinta i siete centavos etc.

El trabajo cotidiano del herrero consiste en *afilar* i *calzar* herramienta delgada, i a veces tambien en *granear* combos.

Al herrero acompaña siempre otro operario a que dan el nombre de *sonador*, i cuyo destino consiste en el manejo del fuelle i del macho cuando es necesario; se encarga además del cuidado del carbon i de la provision de agua para el temple de la herramienta, con un sueldo de siete pesos cincuenta centavos en la actualidad.

Esplicaré aquí lijeramente el mejor modo de practicar las diversas operaciones encomendadas al herrero.

Supongamos el hogar de la fragua cebado con unos 12 a 16 litros de carbon; así que esté prendido en la mitad o los dos tercios, se introducen las piezas de herramienta, de suerte que queden a unos 3 centímetros del estremo de la tobera, o bien calculando que a lo menos 4 centímetros de la estremidad de cada una se hallen dentro o próximas a la corriente de aire arrojada por el fuelle. Dispuestas de esta manera, a los dos i medio minutos, las de mas al centro han llegado ya al calor rojo claro, que es el conveniente; se van sacando i dándoles la forma necesaria con presteza, para lo cual, basta uno o dos minutos para cada pieza, i se templa: es lo que se llama *afilar*. Cuando el número de piezas es considerable,

se colocan en el fuego a distancias desiguales del centro de la corriente de aire, a fin de conseguir la sucesion regular en el fuego a que debe llegar cada una.

Para hacer una *calza* i ponerla, se calienta el acero al calor rojo, para lo que basta un minuto; se dobla éste en dos, i si la barra es mui delgada, en tres partes de 2 a 3 centímetros de largo próximamente, i calculando que en ellas haya un peso de 40 gramos; se corta i se enfria en agua si debe usarse inmediatamente; si nó, simplemente al aire. Mientras se ha ejecutado esta operacion, la pieza por calzar ha debido estar en el fuego; a los dos minutos está al calor rojo bajo, que es el conveniente; se saca i se forma en la estremidad una pequeña cara lateral, se coloca allí la calza i se introduce nuevamente en el hogar; la operacion dura un minuto a lo mas. Sobre la calza se agrega al tiempo de ponerla una pequeña cantidad de tierra tomada con la punta de los dedos, con el objeto de formar una película de escoria que impida que el acero se corra antes de tiempo, a lo que los herreros llaman *quemarse la calza*; dos a tres minutos de fuego bastan para llegar al calor rojo claro en que la materia empieza a correrse i a chispear; éste es el momento de traerla sobre la bigornia; allí, por medio del martillo se hace resbalar la calza hasta pegarla de frente en la estremidad misma de la pieza; se maja entonces con toda la presteza posible, dando golpes alternativos contra la cabeza i por el costado de la pieza a fin de soldar bien la calza i dar la forma que se necesita; la operacion tarda dos a tres minutos hasta introducir en el agua. Cuando estas operaciones se repiten o el número de calzas es considerable, el tiempo empleado en algunas es un poco mayor; pero puede decirse en jeneral que un barreno u otra pieza se afila a lo mas en cuatro minutos i se calza en cinco o seis.

Hasta aquí no hemos considerado el temple, i se llama así el grado de contraccion dado al acero mediante un enfriamiento mas ó menos rápido. Llegada al calor rojo bajo, la pieza calzada se introduce en el agua para templarla por ocho o quince segundos, se saca i se observa el color que va tomando; tan pronto como se note en él cierta graduacion regular, esto es, que el color blanco primero de la calza pase gradualmente al morado del fierro, se vuelve a introducir en el agua hasta tener el enfriamento completo; toda la operacion nunca pasa de treinta segundos.

Distinguen regularmente temples altos i bajos, segun que el enfriamiento haya sido mas o menos rápido, i segun que la pieza en el momento de enfriarse haya estado mas o menos caliente; esto se conoce por el color que el acero de la cabeza toma al enfriarse, el cual varia del blanco al gris de hierro pasando por los intermedios de tornasol amarillento o claro i morado oscuro. El temple bajo propiamente dicho o el morado, en la práctica no tiene objeto i a lo mas puede servir como punto límite o de comparacion i al cual no debe llegarse. En cerro blando, o bien, de dureza média, como son muchas formaciones ferrujinosas, arcillosas etc., convienen temples altos i nunca bajos; cuando aquel es mui duro, tampoco sirven bajos, sino lo que solo puede llamarse alto medio, porque el grado máximo, que tampoco es admitido, como se sabe haria saltar en pedazos todo el acero. En este caso se prescribe todavía que las piezas se refuercen en la estremidad que debe obrar sobre la piedra; así, el barreno debe quedar con bisel poco pronunciado, la cuña no debe ser de punta mui aguda etc.

Practicadas con destreza las operaciones que acabo de describir, he observado en estas minas que trabajando en labores de dureza média, como son, por ejemplo, algunas de la mina *Colorada*, por cada doce o quince composturas o afiladuras, ocurre una calza; i con un gasto de 8 litros de carbon de madera de buena clase, pueden afilarse veinte a veinte i cinco piezas, i puede calzarse la cuarta parte.

He dicho en otro lugar que un combo se deteriora al cabo de cierto tiempo de servicio; la cavidad que se forma en sus estremidades crece con el uso; i cuando ésta llega a cierta hondura, cuando se trabaja la cabeza o estremidad superior del barreno, muchas veces no entra hasta el fondo mismo de ella, i esto da lugar a golpes falsos que son en gran manera espuestos; el combo entonces debe granearse. Para esto se calienta hasta el rojo subido, i en este estado se maja con el macho lateralmente hasta reducir la hoyadura mas o menos a unos 2 centímetros de diámetro en la boca; se corta entonces un trozo de fierro cuya forma se aproxime a la del hoyo i un poco mas largo que la profundidad de éste, que es a lo que se llama *grano*, i se pone tambien a caldear. Así que el combo haya llegado al calor rojo claro o que empieze a chispear, se sacan los dos, se clava el grano en la cavidad, se dan golpes con el macho

hasta hacerlo desaparecer, se empareja la estremidad del combo i la operacion está concluida, tardando por lo regular quince minutos en el primer fuego i en el segundo diez. Una operacion enteramente análoga se practica en la otra estremidad, siendo aquí los fuegos algo mas lijeros que en la primera.

Toda la operacion dura 40 a 45 minutos. El enfriamiento se hace al aire.

La saca estraida por el apir llega a las canchas esteriores i allí se le somete a un escojimiento a mano que se llama *pallaquear la saca;* la parte estéril va al desmonte i la que contiene mineral útil a las pilas donde se chanca. Cuando hai cantidad considerable de *colpería* o trozos voluminosos, i ésta es pobre, antes de chancarla suele sometérsela a un segundo escojimiento quebrantando con el martillo, a lo que los mineros llaman *respaldear.* Este trabajo de pallaquear ha solido hacerse con niños u hombres que por su edad u otras causas no eran capaces de faenas mas pesadas. El sueldo ha variado con la cantidad de mineral separado por dia, entre tres i siete pesos.

Los chancadores han sido ordinariamente trabajadores especiales; pero últimamente esta operacion se ha encomendado a los apires imponiendo a cada uno la obligacion de chancar (no en tiempo fijo) todo el mineral que estraiga de la labor de su barretero abonándosele a razon de cinco centavos por quintal de 46 quilógramos, con lo que se ha conseguido una economía, segun el antiguo costo, i la seguridad de contar siempre con el número suficiente de chancadores.

Los cortadores de leña han ganado, con toda racion, cincuenta i seis a sesenta i dos centavos por cajon, o sean, diez i seis cargas con sesenta rajas cada una.

Los cortadores de madera entregan de seis a diez cargas o pares por dia, madera de marcos, segun el grueso i cuñas, cuatro a doce cargas (ocho por tercio) en el mismo tiempo.

Esplicaré ahora detalladamente el establecimiento i construccion de un malacate movido por caballos, tomando el caso de la mina *Rosario,* como la que permite una combinacion mas completa.

Durante la temporada de 1868 a 1869, se habian andado en esta

mina, con una dotacion de once barreteros, material de fierro, 330 metros de labor o escavacion de dimenciones ordinarias, lo que da una estraccion de 3 metros cúbicos por dia. Esto para la clase de piedra o formacion perforada representa un peso de 14000 quilógramos. Fijando la hondura média de 200 metros, i siendo que de esta distancia pueden hacerse diez vueltas de carros movidos sobre rieles, i si además cada carro trasporta una cantidad de materia con peso de 140 quilógramos, se tendrá una estraccion de 1400 quilógramos por hora, bastando, por consiguiente, un trabajo de diez i ocho horas para pasar de la mina a las canchas esteriores una cantidad de materia que sube de 25000 quilógramos. Sea ésta la base para todo el establecimiento.

Empezaremos por los carros. La forma mas conveniente, debiendo funcionar en un pique inclinado, es el abierto por la cabecera superior, segun se manifiesta en la *figura* 2; i las dimensiones que próximamente corresponden a la carga antes fijada, vista la naturaleza de la saca, son las siguientes: ancho, 40 centímetros; alto, 36 centímetros; largo en el fondo, 75 centímetros; id. techo, 56 centímetros; espesor de la plancha de caja, 4½ milímetros; diámetro de las ruedas, 27 centímetros; peso total próximamente, 180 quilógramos.

Para fijar el espesor del cable, debe considerarse la carga total del carro cargado i la hondura. En el caso que se considera debe adoptarse uno de 38 milímetros de diámetro. La duracion de este cable, debiendo tomarse la precaucion de alquitranarlo, atendida la naturaleza del aire en esta mina i el estado de sequedad del pique, será bien de dos años.

Los rieles van sobre durmientes dispuestos como se esplicará mas adelante, i son de madera con plancha de fierro, como la forma mas conveniente i económica. Su resistencia se calcula segun la carga que deben sorportar con un aumento práctico orijinado por los hechos siguientes: un carro cargado que sube pasando por una lijera protuberancia de los rieles o en virtud de una aceleracion repentina del movimiento, está por lo comun propenso a saltos bruscos mas o menos considerables que producen choque contra los rieles i en cuyo movimiento se desarrolla una cierta cantidad de fuerza viva capaz de vencer la resistencia precisa de dichas piezas; otras veces el carro, despues de estos saltos, no queda sobre

la linea sino que se desriela, i entonces hai una traccion anormal debida a la propiedad que tienen los motores animados de aumentar el esfuerzo de réjimen cuando sobreviene una suspension repentina en el movimiento de la máquina, traccion mui capaz de vencer tambien la resistencia de los rieles si solo fuera la estrictamente necesaria para mantener el carro en equilibrio. Considerando ahora que en el caso de un desrielamiento, que es el de mayor intensidad, el esfuerzo debe ser contrarestado por toda la armadura de rieles i durmientes a la vez, i por la inercia del cable que precede al carro, que habia quedado en reposo al suspenderse el movimiento; si se toma el valor deducido de la traccion del motor i la lonjitud del brazo de palanca de la máquina, se tendrá, pues, un aumento práctico mas que suficiente para la resistencia de los rieles. La presion normal adoptada en el presente caso i que dará un exceso de resistencia para las piezas, es de 800 quilógramos.

La resistencia de que se trata es la que en mecánica se llama resistencia a la reflexion; i como el esfuerzo o peso que las piezas pueden soportar en este caso es proporcional al cuadrado de la altura i simplemente proporcional al ancho, es claro que deberá adoptarse la seccion rectangular. La esperiencia ha hecho asimismo ver que la razon mas ventajosa entre el alto i el ancho de las piezas es como 7 : 5.

Tomando la fórmula

$$b^3=\frac{P\ L}{71429},$$

en que b representa el espesor de la pieza, P la presion que debe soportar i L la distancia del lugar en que se ejerce la presion al punto de apoyo, el denominador es el coeficiente práctico de resistencia a la flexion del roble o pino; si suponemos el carro cargado sobre los rieles i equidistante entre dos durmientes contiguos, es claro que la presion se ejercerá sobre cuatro puntos i estará medio metro distante de cada uno de ellos. Reemplazando estos valores en la fórmula, se convertirá en

$$b^3=\frac{200\times0.50}{71429};$$

i como

$$a=\frac{5}{7}b,$$

tendremos

$$b=0.^{m}087,\quad a=0.^{m}062.$$

Aplicando la fórmula

$$ab^2 = \frac{P\ L}{1.000,000},$$

que da la seccion rectangular de una barra de fierro batido, se tendrian las dimensiones convenientes para la plancha superior del riel; pero puesto que está ya consultada la resistencia necesaria i ésta no influirá en el resultado, daremos una arbitraria consultando únicamente la facilidad de la construccion.

Los durmientes que descansan sobre una de las cajas del pique soportan un esfuerzo de compresion en el sentido perpendicular a la direccion de las fibras. No es necesario someter al cálculo sus dimensiones, i las halladas para los rieles en la parte de madera será mas que suficiente.

Veamos ahora la armadura que va en la boca del pique. Hai aquí dos cosas que debemos calcular: ejes de las poleas i pilares que forman i sostienen la disposicion. La carga que hai que mover en cada ascension del carro que parte desde el plan, será proximamente la del carro cargado aumentada de la del cable, o sea, de cerca de 670 quilógramos. Digo así porque no es aquella cantidad exacta sino disminuida en algo por esta causa. La mecánica demuestra que siempre que un cuerpo descansa sobre un plano inclinado, que es el caso que nos ocupa, su peso puede considerarse como la resultante de dos fuerzas que obran una en el sentido perpendicular al plano i que está destruida por su resistencia, i otra paralelamente a él, segun la línea de mayor pendiente. De aquí resulta que la fuerza necesaria para mantenerlo en equilibrio, haciendo abstraccion del razonamiento, i que en nuestro caso es despreciable, bastará que sea igual a la segunda de las componentes mencionadas. Demuestra tambien ésta que dicha fuerza guarda la misma razon que la que existe entre la altura del plano i su lonjitud. Aplicando, pues, este principio al caso que nos ocupa de una altura de 200 metros con una inclinacion aproximada de uno en seis, resultará que el esfuerzo necesario para mover el peso anteriormente citado, haciendo abstraccion de las resistencias pasivas, será dado por la espresion

$$\frac{670+6}{6.10}.$$

Tal seria el valor estricto de la carga que debe elevarse i lo que

daria la presion que las piezas deben soportar; no obstante, admitiremos siempre el valor de 800 quilógramos.

¿Cuál será entonces el espesor mínimo de los ejes de las poleas que sostienen los cables en la boca del pique, admitiendo que su largo se fije en 50 centímetros?

La fórmula

$$d^3 = \frac{P\ L}{736312},$$

en que d es el diámetro, los factores del numerador, cantidades análogas a las mencionadas anteriormente, i el denominador, el coeficiente de resistencia a la flexion del fierro colado; i si ademas se considera que la carga está en el punto medio de una pieza apoyada sobre sus estremos, se tendrá

$$p = 400,\ l = 0.25;$$

lo que nos da

$$d = 0.^{m}023.$$

La altura de esta armadura es hasta cierto punto arbitraria; pero admitamos para tener en su construccion algun punto de referencia que los pilares son de seccion cuadrada i que tienen dos metros de alto. Determinaremos entonces el lado de su seccion trasversal bajo el supuesto de una presion igual a 800 quilógramos. Sabemos que la carga que puede sostener una pieza de madera de roble, por ejemplo, sin alterar su elasticidad, es de 150000 quilógramos por metro cuadrado de seccion, o sea,

$$l = 150000,$$

coeficiente de resistencia a la compresion, para el caso en que la razon del largo de la pieza al lado de su seccion sea igual o mayor que 24. Dividiendo ahora la presion que se ha tomado por ese coeficiente, se tendrá la superficie de la seccion buscada i la raiz cuadrada de ésta dará la lonjitud del lado.

Hecho este cálculo, se halla para valor del lado de la seccion trasversal

$$l = 0.^{m}073.$$

Pasemos ahora al malacate i calculemos la resistencia de sus piezas principales, como son el árbol, los gorrones, la palanca i el fierro endonde el motor ejerce la traccion. Tomemos siempre para

mayor seguridad de la obra como esfuerzo requerido, el aplicado en las fórmulas anteriores.

La fórmula

$$b^3 = \frac{P R}{52423}$$

dada por Morin para el caso de árboles de madera de seccion cuadrada, nos da

$$b = 0.^{m}24.$$

De los gorrones que sostienen el árbol verticalmente, el de la estremidad superior resiste un esfuerzo de flexion i su diámetro será dado por la fórmula

$$d^3 = \frac{P L}{589050};$$

i admitiendo que l sea igual a 5 centímetros, se tendrá

$$d = 0.^{m}04,$$

que es en el caso del fierro batido.

El de la estremidad inferior resiste la presion ejercida por todo el cuerpo de la máquina i al mismo tiempo el esfuerzo de torsion trasmitido por el árbol. Se sabe que en estos casos la resistencia de la pieza debe determinarse para las dos fuerzas que obran sobre ella i de los resultados obtenidos el mayor de ellos es el que se adopta.

La fórmula

$$d^3 = \frac{P R}{262000}$$

para la resistencia a la torsion, da

$$d = 0.^{m}04;$$

mayor que el que se obtiene para la presion, tomando

$$c = 10.000,000,$$

que es el coeficiente que conviene en este caso.

Debe advertirse que para aplicar la primera fórmula, hai que determinar primero el valor de p, que será dado por el rozamiento del gorron contra su rangua, tomando el caso mas desfavorable del rozamiento de metales en seco. El peso que carga el gorron se admite que sea de 1000 quilógramos.

La palanca, por causa de la disposicion que tiene el aparato, o sea, la manera cómo obra sobre ella el motor, resiste asimismo dos esfuerzos, uno de flexion i otro de torsion. Tendremos, pues, que emplear el mismo procedimiento, es decir, hallar los valores que corresponden a cada una de estas resistencias.

La fórmula

$$b^3 = \frac{P\ L}{100000}$$

que conviene al caso de una seccion cuadrada de madera, si L es igual a 5 metros, se tendrá

$$\frac{160 \times 5}{100000};$$

dedonde

$$b = 0.^{m}20,$$

que es el espesor que resiste la flexion en el punto de comunicacion con el árbol

$$b^3 = \frac{P\ R}{52423},$$

en que p es igual a 160 i r, brazo de palanca de la fuerza que tiende a torcer la pieza, o sea, largo del fierro endonde el motor ejerce la traccion, igual 1.50; da para el espesor en esta misma estremidad i que resiste la torsion

$$b = 0.^{m}16;$$

por consiguiente, deberá adoptarse el valor sacado de la fórmula anteriormente aplicada.

El fierro que recibe i trasmite a la palanca la traccion del motor resiste un esfuerzo de flexion, i la magnitud de su diámetro será dada por

$$d^3 = \frac{P\ L}{589050}$$

i admitido que 1.50 sea el valor de L, se tendrá

$$d = 0.^{m}03.$$

Resumiendo, diremos que las dimensiones convenientes para las piezas principales de toda la obra esterior i la del pique, consultando aun en ellas un exceso de fuerza como para admitir, por ejemplo, un aumento posterior en la actividad de los trabajos, son las siguientes:

		ALTO.	ANCHO.
		Metros.	Metros.
Durmientes, a un metro de distancia uno de otro.		0. 08	0. 12
Rieles	Parte de madera, seccion rectangular..	0. 09	0. 07
	Plancha de fierro clavada a cada 25 centímetros	0.006	0.023
Poleas	Diámetro del eje en el cojinete, fierro colado	—	0.023
	Id. del eje, si fuera fierro batido	—	0. 05
	Id. de las poleas (como el de menos costo).	0.558	0.279
	Ancho de la garganta	—	0. 08
Lado de la seccion cuadrada de los pilares que sostienen las poleas en la boca del pique		—	0. 08
Espesor del árbol o lado de la seccion cuadrada..		—	0. 24
Diámetro de los gorrones		—	0. 04
Lado de la seccion cuadrada de la palanca.		—	0. 20
Espesor del fierro que recibe la traccion del motor.		—	0. 03

Paso ahora a tratar de la construccion de toda la obra empezando por el malacate. La pieza mas importante del aparato es el árbol; su alto conveniente es de 4.m50, de seccion cuadrada o rectangular; pero en cualquiera de los dos casos, debe a lo menos tener 20 a 24 centímetros en el menor de sus lados. Unida al árbol va la palanca, i mas arriba se arma tambien sobre él el tambor en que se envuelve el cable, i el cual se sostiene por crucetas que tocan el árbol. Hai principalmente dos modos de hacer la union de esas piezas con el árbol: por sobreposicion i por embutimiento. No es indiferente la adopcion de cualquiera de estos dos métodos. Cuando es el caso de trasmitir esfuerzos considerables, tiene lugar el primero, i el segundo cuando la fuerza de la máquina es mediocre. La *figura* 7 manifiesta la disposicion mas ventajosa para la union de la palanca. Clavados en el árbol i en costados opuestos van dos trozos de madera de un metro de largo i que sirven de apoyo para fijar a una altura invariable los brazos de la palanca, los cuales se unen entre sí por medio de pernos. El tambor se sostiene en su lugar por medio de crucetas formadas con pares de piezas o listones que de dos en dos van apoyándose en caras opuestas del árbol unidas entre sí por armaduras de fierro de la forma representada en la *figura* 3; éstas, que toman el árbol entre dos listones, los comprimen hasta fijarlos de un modo invariable.

Cuando el esfuerzo por trasmitir es de poca consideracion, como seria, por ejemplo, el caso de trabajos recientes en minas de reducida abundancia, puede admitirse el segundo de los sistemas antes mencionados. Para esto, se practican en el árbol várias caladuras; la primera queda a 2.^{m}40 de una de sus estremidades, con un ancho igual al tercio del lado del árbol i con el alto que deba tener la palanca; atraviesa todo el árbol i debe quedar sobre la cara mas ancha cuando aquel sea de seccion rectangular, que es la forma mas ventajosa en este sistema de árbol horadado.

Encima de la palanca, he dicho, queda el tambor, que llega hasta la estremidad opuesta o superior del árbol i que se arma mediante tres coronas, que esplicaré mas adelante, dispuestas una a la mitad de su altura i las otras dos próximas a sus estremos. Entendido esto, volvamos al árbol. A 9 o 13 centímetros mas arriba de la última caladura descrita, se abre otra en dos lados contiguos, que van de parte a parte, i destinadas a la colocacion de una cruceta; ancho de las dos, 9 centímetros; alto, una 13 centímetros i 9 centímetros la otra, dispuestas de manera que los bordes inferiores, o sea, la cara inferior de la cruceta quede con sus cuatro brazos sobre el mismo plano; esta cruceta es la que sostiene la primera corona del tambor que descansa sobre la palanca. Calculando ahora que la segunda corona venga a quedar a la mitad de la altura del tambor o lo que resta del árbol, se abren otras caladuras en lados contiguos tambien i distantes entre sí el grueso de 9 o 13 centímetros de la corona; sus dimensiones convenientes, 9 sobre 9 centímetros para cada una. En el estremo superior del árbol, no se practica ya ninguna caladura, sino que la cruceta consta de dos pares de brazos exactamente dispuestos, segun he esplicado anteriormente, para el caso de trasmision de grandes esfuerzos. Quedan todavía dos caladuras, que son comunes a los dos modos de union de las piezas mencionadas, i son las destinadas a la colocacion de los gorrones, cuya forma i dimensiones variarán segun sean éstos; la mejor disposicion i mas espedita consiste en darle una profundidad igual al radio del árbol aumentada de la del gorron, i de ancho el diámetro de este último.

La palanca está formada por dos vigas o trozos de madera de un largo prefijado i cuyo espesor se determina segun condiciones especiales que tambien conocemos. En cada estremo de esos ma-

deros se hace una espiga con largo igual a la mitad del grueso del árbol, i sus otras dimensiones conforme a las que tiene la caladura practicada en éste, i se colocan de modo que queden ambos brazos exactamente en línea recta i perpendicular al árbol. Es preciso reforzar sólidamente el árbol en el lugar de la caladura i asimismo la palanca en su punto de union a las espigas, lo que se practica mediante planchas de fierro, por lo regular de 9 centímetros de ancho i 1 centímetro de espesor, una de cada lado, i aseguradas por medio de pernos de fierro de 0.^{m}018 ($\frac{3}{4}$ pulgadas).

La estremidad de la palanca, endonde se ejerce la traccion, se refuerza por sus cuatro costados con fierro de tabla de 7 centímetros, por una estension que no baje de metro i medio, i aseguradas esas planchas por pernos a cada 20 o 25 centímetros.

Se ayuda a conservar la horizontalidad de la palanca cuando la máquina está armada, mediante piés-de-gallo que se apoyan en el árbol, los cuales terminan en una semiespiga i entran en muescas abiertas exprofeso en el árbol i palanca, i se fijan allí invariablemente con pernos del espesor antes mencionado.

El tambor es la superficie o cuerpo sobre que se envuelve el cable que pone los carros del pique en movimiento; su forma es cónica o cilíndrica, de las cuales la última es la de construccion mas sencilla; su alto es mui variable; el diámetro está relacionado con el largo de la palanca siendo ésta por lo regular tres o cuatro veces el radio del primero; en el caso presente, se ha fijado en un metro el radio del tambor i en 5 metros la lonjitud de la palanca. Está formado de piezas que pueden ir distantes entre sí 2 a 4 centímetros con espesor de 2 centímetros i ancho de 6 a 8 centímetros; las cuales para mayor fijeza o seguridad suelen prolongarse hasta tomar parte del grueso de la palanca.

He dicho que el tambor se arma mediante ciertos discos de madera que se llaman coronas i que por lo regular tienen de 9 a 13 centímetros de grueso. La corona es una armadura circular que se forma de varios modos. La *figura* 6 representa una construccion sencilla i ventajosa. Consta, como se ve, de varios listones dispuestos algunos de dos en dos en ángulo recto dejando al centro un espacio que debe ser igual a la seccion del árbol; otras nuevas piezas vienen a reforzar las primeras, sirviendo como de traba entre dos contiguas; i por último, otras ayudan a estas últimas llegando

a los vértices formados por las primeras. Sobre los estremos se apoya una zona circular compuesta de varias piezas que se unen entre sí por medio de pernos i que es donde se clavan las que forman el tambor. Suele tambien formarse la corona de tabla. Elejido el radio, se cortan trozos iguales en número de seis por lo regular o de cinco, cuando el diámetro del tambor es pequeño, debiendo quedar uno de sus bordes laterales circular i las dos estremidades exactamente en la direccion de los radios; hecho esto, se arma la primera hilada hasta cerrar el círculo, i encima el segundo, cuidando que la union de dos piezas contiguas del uno caiga al centro de cada una de las del otro, i se clavan; la misma regla se observa para preparar i armar una tercera hilada, que es el número regularmente empleado i que forma una corona. Los clavos deben ir a lo mas a cada 10 centímetros, debiendo además quedar no menos de 5 a 6 centímetros de la circunferencia esterior; en cada estremidad de los trozos antedichos, va un perno. El fierro empleado en pernos i amarras para fajarlas en las crucetas es de $0.^{m}01$; los clavos son cortados de 8 i 12 centímetros; en fin, las tablas no deben tener menos de $0.^{m}045$ de espesor cada una, debiendo ser de pino o ciprés de mui buena calidad.

La disposicion anterior tiene, como es fácil concebirlo, la ventaja sobre esta última de menor costo, i puede agregarse además la de mayor duracion; van sostenidas a las crucetas del árbol mediante amarras de la forma indicada en la *figura* 3.

Los gorrones, cuyo espesor se determina segun ya sabemos, son de forma i material variable. La forma mas sencilla es una simple barra de fierro, o mejor de acero de 20 a 25 centímetros de largo, de seccion rectangular en la parte que queda dentro de la madera i cilíndrica en la que entra en la rangua o el cojinete. Otra que tambien suele emplearse, pero que no tiene ventaja sobre la anterior, resulta dándole a la pieza la forma de una T: los brazos iguales entran en un taladro abierto en el árbol perpendicularmente a su eje i tienen, por consiguiente, el largo del radio de este último, i el pié o alto de la pieza tiene 40 centimetros i a veces mucho mas.

Puesto el gorron en el taladro i caladuras del árbol, se introduce encima una cuña bastante apretada que encierra dicha pieza en su lugar, i hecho esto, se entran los anillos que refuerzan el árbol en número de dos por lo regular i en caliente. Para dar todavia

mayor fijeza al gorron, se calafetean las estremidades del árbol con cuñas que entran en el sentido del eje. El fierro de los anillos inferiores es de 0.m046, i de 0.m07 de ancho el de las abrazaderas superiores.

La rangua suele formarse de un dado de metal de diversa dureza que el gorron en virtud del principio admitido por muchos para la construccion de estas piezas, de que el grado de dureza de las materias en contacto debe ser diverso; se emplea tambien con buen éxito madera de mucha dureza, como la luma, taladrada en el sentido lonjitudinal a la fibra; finalmente, suelen emplearse piedras de estructura mui compacta i duras.

Toda la parte del aparato que acaba de describirse se sostiene verticalmente por una enmaderacion cuya forma i naturaleza es variable. A veces son vigas puestas perpendicularmente entre sí, que forman una cruceta cuyos brazos son casi del largo del radio de la concha en que el motor se mueve; otras veces son verdaderos tijerales dispuestos como las vigas. En ambos casos, las vigas o tijerales descansan sobre cuatro pilares con los correspondientes piés-de-gallo.

La primera disposicion, como se ve, es la mas sencilla, i para ciertas localidades, la que esclusivamente debe adoptarse; la segunda es la que llena mejor las condiciones a que está sujeta esta parte del aparato, i en igualdad de circunstancia, relativamente a materiales i otros medios de construccion, la que por consiguiente debe preferirse. El espesor de esas piezas superiores para el establecimiento se ha calculado que conviene sea de 20 sobre 15 centímetros; el largo total de cada una depende de la inclinacion de los pilares i de la lonjitud de la palanca. Por lo regular, la que lleva el cojinete está formada de dos trozos, i aun puede serlo de tres, unidos entre sí por pernos i abrazaderas de forma enteramente análoga a la que se ha empleado en las coronas i sin mas diferencia que la de que aquí todo el fierro debe ser de 0.m018. El ajuste de las partes de la viga cuando haya mas de uno debe ser de diente, en vez de simple ensambladura, como puede ser en el primer caso.

El grueso de los pilares, si es posible, debe ser el de las vigas; descansan sobre una basa de madera de 3 a 4 metros de largo i de la mayor solidez; lleva cada uno dos piés de-gallo; i si el espesor de

aquellos es menor del indicado, convendrán cuatro en lugar de dos. Los pilares pueden llevar una colocacion vertical agregando entonces un pié-de-gallo que se apoyará detrás de ellos i fuera de la cancha; pero no es ésta la disposicion mas ventajosa. Trasmitiéndose el esfuerzo del árbol de la máquina a las vigas horizontalmente, es indispensable una disposicion que tienda a descomponer ese esfuerzo al trasmitirse a los pilares, de modo que solo una de las componentes que resulten sea destruida por la resistencia a la flexion de esas piezas i la otra por su resistencia a la compresion; o en otras palabras, debe procurarse al disponer las cosas que el esfuerzo no se ejerza únicamente como para volcar o doblar los pilares hácia atrás, lo que sucederia en el caso de simples pilares verticales, sino que los empuje lonjitudinalmente i cargue la base. Se ve, pues, cómo conviene que esas piezas se dispongan con cierta inclinacion hácia el centro de la cancha. La proporcion mas ventajosa es la de un ángulo de 60° próximamente, o espresado de un modo mas práctico, de 4.50 sobre 2.50, es decir, que el pié de cada uno de ellos se desvie 2.^{m}50 del plomo puesto en la cabeza i cuyo largo sea de 4.^{m}50.

Las vigas en la caladura o punto de reunion con los pilares deben reforzarse con piezas de fierro cuya forma puede variar segun sea la resistencia de los pilares. Cuando éstos tienen el espesor de las vigas, conviene una abrazadera semejante a las empleades para la emsambladura de la viga antedicha, sin mas diferencia que el costado inferior, en vez de formar un solo cuerpo con las partes laterales, como en la *figura* 3, es un tornillo o perno que entra en ojos formados en los otros dos brazos, como se ve en la union o vértice de la izquierda de la *figura* 1. Con esta disposicion, al mismo tiempo que mantiene invariablemente unidos la viga i el pilar, aprieta los costados de la primera impidiendo que se raje. Cuando, por el contrario, los pilares son delgados o de escasa resistencia, en lugar de la abrazadera anterior, debe emplearse planchas laterales de fierro de 7 centímetros sobre uno, en forma de una *A* abierta, cuyos piés no tengan menos de 50 a 60 centímetros de largo i estén unidos contra la viga i pilares por pernos como en el caso anterior. La disposicion se ve en el vértice de la derecha de la *figura* 1.

Cuando la enmaderacion superior consta de vigas horizontales

llevan tambien piés-de-gallo que descansan sobre los pilares. Su largo es variable; pero la mejor disposicion es aquella en que el estremo superior toca la viga en el punto medio de la distancia entre el árbol i el pilar; el estremo inferior debe quedar próximo a la altura de la palanca.

Cuando los pilares tienen la suficiente resistencia, bastan dos piés-de-gallo que partan desde la altura de los anteriores; si son delgados, habrá que doblarse dicho número. Tanto en éstos como en los que sostienen las vigas, hai siempre la misma disposicion de média espiga i pernos, indicada al tratar de la palanca.

En una de las vigas que forma la cruceta se apoya el árbol del malacate i lleva, por consiguiente, el cojinete, el cual consta simplemente de dos planchas de fierro de 7 sobre 1, con 40 a 50 centímetros de largo i la correspondiente curvatura para que entre el eje; se sostiene por cuatro pernos, como los anteriores, que atraviesan la viga.

La segunda viga, que tambien consta de dos trozos, se diferencia solo de la primera en el modo empleado para la juntura. Se hacen llegar los estremos de las dos partes de la viga exactamente hasta la línea central de la primera, apoyándose sobre ella; se practica entonces por debajo de aquella un corte que llegue hasta los $\frac{3}{4}$ de su alto o grueso, i se hace entrar allí la viga inferior o la que lleva el cojinete, quedando, por consiguiente, por encima una porcion delgada que sostiene provisionalmente los dos trozos. Encima de éstos, va una pieza de madera, del espesor de las vigas si es posible, i de 3 a 4 metros de largo, que se une a ellos de un modo invariable por medio de pernos i abrazaderas exactamente como los empleados en la primera viga.

Este sistema de union para la segunda viga de la cruceta tiene ventajas sobre el empleado para la primera i debe, por consiguiente, preferirse, aun cuando este último exija el empleo de un nuevo trozo de madera, pues tiende a repartir el esfuerzo del árbol con mas uniformidad en los cuatro pilares de la máquina, que es una condicion esencial.

La colocacion de los pilares con relacion al lugar de las poleas o la boca del pique, es variable; suele preferirse la disposicion en que la viga que sostiene el árbol queda en el espacio comprendido entre los dos cables, lo que equivale a dejar entre éstos uno de los

pilares. En aparatos de alguna fuerza, o bien, en malacates destinados a una estraccion mineral que puede llegar a ser considerable, semejante disposicion no es la mas ventajosa, sino aquella en que los cables quedan entre dos pilares contiguos, es decir, entre pilares de distintas vigas; de esta manera el esfuerzo, que en definitiva pasa del árbol a las vigas, no vendrá a morir en solo dos pilares, sino que se repartirá uniformemente entre los cuatro.

Preparadas las piezas segun se acaba de esplicar, se comprueban armando todo el aparato en el suelo antes de levantarlo; hecho esto, la viga que lleva el cojinete, unida a los pilares, es la primera que se levanta; i en esa posicion; se colocan las basas de madera que ya han debido estar preparadas i en el lugar en que definitivamente deben quedar; después de esto vienen los piés-de-gallo que se fijan solo provisionalmente hasta levantar las demás partes del aparato. Siguen ahora los otros dos pilares con el trozo de viga que a cada uno corresponde; i para facilitar la operacion, conviene vayan desde luego con las basas i piés-de-gallo puestos, siendo éstos cortos; se levanta entonces el árbol, que lleva ya la palanca, i así armado todo, se comprueba i corrije la verticalidad de esa pieza moviendo convenientemente los pilares, o con mas propiedad, las basas sobre que descansan, i esto será lo que permita fijar definitivamente las basas i los piés-de-gallo. Éste es el momento en que tiene lugar el afianzamiento de la segunda viga i asimismo la armadura del tambor, segun el modo espuesto anteriormente.

Queda únicamente la disposicion empleada en el estremo de la palanca i que recibe la accion del motor. Suele ser una pieza de fierro compuesta de tres brazos equidistantes i sobre el mismo plano: uno recto que entra en el taladro abierto en la palanca i los otros dos que forman entre sí un arco de círculo i descienden verticalmente pasando por encima del caballo, i en los cuales se enganchan los tiros. Esta disposicion no presenta ninguna ventaja i debe preferirse la de una simple barra de fierro que en su estremo inferior lleva la vara en que enganchan los tiros exactamente como en un coche comun. El espesor nos es ya conocido i el largo se gradúa teniendo presente que el esfuerzo del motor conviene no se ejerza precisamente en un sentido horizontal, sino con una lijera inclinacion hácia arriba. En la jeneralidad de los casos, basta que

el estremo de la pieza quede a 60 o 70 centímetros sobre el piso de la cancha. Esta disposicion no debe exajerarse, porque, sea que el enganche de los tiros quede mui arriba, o bien, mui abajo, en ambos casos el efecto útil del motor se aleja del máximo.

La distancia entre el árbol del malacate i la boca del pique o las poleas que sostienen los cables, siempre que pueda fijarse a voluntad, conviene no adoptarla de menos de unos 10 a 15 metros. Sin esta disposicion, sucede que llegado el cable al envolverse a la estremidad del tambor, resbala a menudo fuera de él, i de esto resultan fricciones rápidas i fuertes cuya consecuencia es el deterioro del cable antes de su verdadero tiempo.

El mecanismo que sostiene las poleas tiene diversas formas. La mas comun es la de un marco de madera que descansa sobre el suelo i en el cual se apoyan cuatro pilares; éstos a su vez sostienen dos vigas dispuestas perpendicularmente a la direccion de los cables, i encima de ellas otros dos pares en ángulo recto con las anteriores i que llevan las poleas en sus respectivos cojinetes. Una de éstas descansa todavía sobre piés derechos por razon de la diferencia de altura que debe quedar entre las gargantas, que, por lo comun, no es igual a la que dan los radios de las poleas, i que es el caso que he considerado al fijar su resistencia i dimensiones. La altura a que debe quedar el centro del círculo jenerador de la garganta en cada una de las poleas, es dada para la mas baja por la horizontal que separa el primer cuarto del tambor, i la que divide los tres cuartos será la que fije el nivel de la mas elevada, contando siempre desde la palanca. La *figura* 2 representa la disposicion que acabo de esplicar.

Los durmientes descansan sobre el yacente del pique i se sostienen por sus estremidades, sea penetrando en lijeras caladuras abiertas en las cabeceras i en donde puedan acuñarse, sea sosteniéndose en marcos o simples estemples, cuando esto no puede verificarse.

Los rieles se colocan de varios modos sobre los durmientes. Hai quien prescribe debe hacerse la colocacion practicando en aquellos caladuras de una forma especial; i así para el caso presente deberian mas o menos tener 5 centímetros de hondo, 15 de ancho en la base i 10 de ancho en la boca, siendo una de las caras laterales per-

pendicular a la base i la otra inclinada hácia adentro. Al lado de la anterior, va el riel, i en el opuesto una cuña de forma conveniente a la caladura, que lo mantiene en su lugar. Este sistema, sin embargo, es algo costoso, i para piques de no mui grande actividad, debe preferirse el riel clavado, aun cuando haya necesidad de dar un centímetro mas al espesor de la viga que forma dicho riel. Las *figuras* 1 i 2 representan el aparato armado en todas sus partes.

La madera mas ventajosa para esta clase de obras es la de pino, roble i ciprés.

El fierro próximamente necesario para la construccion que he descrito, es el siguiente:

Fierro redondo para pernos i abrazaderas gruesas	15	barras.
Fierro id. id. id. id. delgadas	4	id.
Fierro de tabla, 9 centímetros ancho	1	id.
Fierro de id., 7 centímetros ancho	5	id.
Fierro de id., 5 centímetros ancho	1	id.
Tuercas para el primer fierro redondo	3	gruesas
Tuercas para el segundo, id.	2	id.
Clavo cortado, surtido, 4 a 9 centímetros	½	barril.
Clavo id. id., 8 a 12 centímetros	½	id.
Clavo de remache, jemales	46	quilóg.
Tornillos núm. 14, 6 centímetros	10	gruesas
Alquitran (80 litros)	4	tarros.

La herramienta necesaria para esta clase de obras, depués de la minera, es de carpintería i herrería.

El carpintero necesita:

Serrucho comun.
Serrucho de costilla.
Galopin i toro.
Azuela de una i de dos manos.
Hacha de una mano.
Escoplos de 11 i 18 milímetros.
Formones de 23 i 29 milímetros.
Barrenos salomónicos de 11, 15, 18 i 23 milímetros.
Birabarquin con mechas.

Llave para tuercas.
Escuadra, gramil i cantillon.
Compás i lápices.
Limas para serrucho.
Lienza i tiza.
Molejon i piedra asentadora.

El herrero debe tener, a mas de la ordinaria de todo trabajo:

Limas gruesas i de grueso medio, tabla, triangular i média caña.

Tarraja con accesorios o machos para 11, 15, 18, i 23 milímetros.

Tornillo de 25 a 30 quilógramos de peso.

Acero fundido de 23 milímetros, diez quilógramos.

La contabilidad qne se lleva de ordinario en muchas i casi la mayor parte de las minas en el país, es notablemente defectuosa; de ordinario se reduce a llevar cuentas en globo que no dan luz clara de ninguna de las labores cotidianas, ni de las que miran al provecho ni de las que pertenecen a los gastos. Hé aquí un ejemplo del libro casi esclusivo que siempre se encuentra en ellas:

N. N. *barretero a 12 $ mes.*

Dias ////- -
Dias a 10 $ //://// -
- -
Varas—4 *v* ⅜ *a* 3 $; 3 *v a* 2 $ 50 *cts.*; *mas* 1⅛ *a* 3 $
- -
- -
Socorro //- -
Rayado //////- -
- -

Los dias primeros son los que el operario ha sacado dentro de la mina i que se le abonan segun el sueldo estipulado; los segundos son fuera de ella. Los dos puntos separan una semana de otra. Las líneas verticales en lo *rayado* son reales, i las marcadas con horizontal arriba, pesos; los primeros solo tienen valor mientras el trabajador entera o pide todo el peso. Bajo la denominacion de *socorro* se comprende lo que se ha entregado en dinero; en lo rayado

está el valor de jéneros de vestir o *tienda* i el de *bodegon*, o sea, aquellos de consumo diario.

Estas cuentas se abrian al empezar la temporada i se continuaban sin mas especificacion hasta llegar al término de ella. Cada operario conserva en su poder una hoja suelta que se llama *papeleta* i que contiene la copia fiel de su cuenta del libro.

Sin mas detalles que éstos, fácil es, pues, concebir que la inversion económica i arreglada de las especies que se reciben en la mina, queda pura i esclusivamente entregada a la intelijencia i buena fé del mayordomo de despensa, porque en vista de estos libros, es imposible darse cuenta de en qué fecha, por ejemplo, ha empezado un trabajador cualquiera en la mina, cuánto ha ganado en el mes tal, o qué ha pedido en el mes cual etc.

Si al libro que acabo de describir se agrega todavía un cuaderno en que se lleve razon de la cantidad de mineral entregada a los fletadores, se tendria creo toda la contabilidad siempre llevada en las minas de la Placeta; alguna parte mas estaba encomendada al administrador del establecimiento de la Vega que pertenece tambien a la compañía complotadora.

En esta materia hubo naturalmente que introducir algunas modificaciones; parecieron de alguna importancia cuadros mensuales de la forma indicada a continuacion i que se han anotado los sábados de cada semana.

MINA COLORADA.

			Enero de---------------- *Mayordomo J. Riquelme*-----	
		SÁBADO 8.	SÁBADO 15.	OBSERVACIONES
B	Galo Lopez---	V C B 2	V ½ A "	
"	José Guzman.	VII A "	VII AA "	2 a 2.50--
"	Mercedes Lagos	VI B 6	------------	4 a 2----
	------------	------------	------------	
	------------	------------	------------	
	------------	------------	------------	
A	J. Luis Muñoz.	Lopez------- 6	Lopez------ 5	
"	Loreto Abarca	Guzman-Lagos 6	Bajó enfermo "	
	------------	------------	------------	
	------------	------------	------------	

En cada columna, el número romano es el órden de la labor a la derecha o a la izquierda del pique principal; la segunda especificacion es el estado de riqueza de ella; así *c b* indica casi broceo, *a* es alcance i *b* broceo; la cifra de la derecha representa los dias sa-sacados *a sueldo* en la semana, i las comillas significan que durante toda ella se ha trabajado por varas, si es barretero, o no se ha trabajado, si es apir. En la columna de las observaciones está el total de las varas corridas en el mes, pasadas por el mayordomo, con sus respectivos precios. En estos cuadros están todos los trabajadores de la faena sin mas escepcion que los contratados a mes corrido.

Un cuaderno que se ha renovado mensualmente ha servido en el almacen para anotar lo que cada operario pedia a cuenta o *rayaba* especificándose la naturaleza de la especie; en otro se anotaba el consumo diario de víveres en raciones.

Los dos primeros servian para formar en un libro principal la cuenta corriente de cada operario, endonde tambien debia hallarse la de mayordomos i demás de la faena, para su ajuste al fin de la temporada; otro libro contenia todas los especies recibidas, víveres, material para herramienta etc., etc.; i otro mas, en fin, los minerales entregados con fecha i conductor.

La racion acostumbrada en esas minas consiste, para el trabajador a jornal, en pan, chancaca, frejoles i trigo o maiz; i en pan, azúcar, charqui, grasa, sal i ají, para el mayordomo. El consumo diario para diez de los primeros es:

	Quilógramos.
Galletas (10) o harina	4.14
Chancaca	1.15
Frejoles	5.52
Grasa	0.14
Ají	0.028
Sal	4.14
Trigo	4.14

El gasto mensual para cada mayordomo es:

	Quilógramos.
Harina	40.48
Charqui	5.29
Azúcar	5.29
Grasa	0.86
Sal	1.72
Ají	0.19

Al herrero, como en otras partes, se ha acostumbrado dar la racion del mayordomo, salvo el caso en que el oficio lo desempeñe de una manera accidental, pues entonces solo percibe la racion comun del trabajador a jornal, mejorándosele su cena, o bien, agregándole simplemente 0.11 quilógramos de charqui diario.

El consumo de leña es por lo regular en la mayor parte de las minas mui poco atendido; la Placeta no ha podido hacer escepcion a las prácticas viciosas; la gran dificultad para tener allí la cantidad conveniente de ladrillos ha impedido hasta la fecha construir una hornilla para la cocina i un horno de pan económico; la *figura* indica la construccion conveniente al caso de una dotacion análoga a la de esas minas. Con el sistema de hornos de pan redondos i de capacidad insuficiente, i el de fuego a todo aire i sobre el suelo, en la cocina, el gasto diario de leña de olivillo, la mejor clase que se usa en las minas, así de rejiones elevadas como de cualesquier a otras, no ha bajado de dos a dos i média carga, o sean, 120 a 150 rajas o trozos del tamaño ordinario i conocido en nuestras poblaciones; de leña blanca, o sea, la que en este lugar se saca del maiten, el chacai, el quillai, etc., el gasto subc, términdo medio, del cuarto al tercio del total antes indicado; la mayor parte de ellas arde con mucha facilidad aun estando verdes; pero pasan tambien rápidamente al estado de cenizas.

Los utensilios del cocinero se reducen a un fondo de fierro de 60 centímetros de diámetro i 38 centímetros de alto, que es la capacidad 40.ˡ41 (5 alm.), una olla mediana de 15 a 20 centímetros para la preparacion de 0.90 quilógramos de grasa, un tonel para depósito de agua, uno o dos para su acarreo de unos 7 decálitros de capacidad, una cacerola de 0.ᵐ19 de diámctro i 0.ᵐ10 de alto, racionera para cada operario, una artesa de 1.ᵐ50 de largo i 0.ᵐ50 de ancho, un fondo pequeño de 25 centímetros de diámetro para calentar agua i un tablero para el amasijo.

Con respecto a las especies que el trabajador pide a cuenta i a voluntad o que *raya*, como él dice, he observado en aquellas minas que guardan siempre una proporcion determinada; entre ellas hai algunas que pueden llamarse de todo tiempo, i otras cuya demanda crece o decrece segun ciertas épocas o estaciones.

En las circunstancias ordinarias de haber siempre entre ellos

muchas mujeres, la demanda sigue esta lei: cada peon pide mensualmente de azúcar 2.53 quilógramos, i de yerba-mate, el cuarto de la cantidad de azúcar; pide de tabaco 0.385 quilógramos en el mismo tiempo, i de papel 2.36 cuadernillos por 0.46 quilógramos de tabaco a 0.80 pliego por 0.028 (u onza) del mismo, o en fin, 2¼ cuadernillos cada uno sin fijar relacion con el tabaco. Estas son las especies sin las cuales, puede decirse, nuestros operarios no pueden pasar: haga calor o frio, el minero debe tener su *mate*; adentro o afuera de la mina, el minero debe tener cigarro. Hai todavía otras que gozan tambien de grande estimacion; por ejemplo, el queso de que cada uno consume en el mes, término medio, 2.30 quilógramos; en pan, fuera de su racion cotidiana, diez operarios gastan en el mes 46 quilógramos de harina; si se les permite rayar indistintamente pan i harina, el resultado puede reputarse el mismo, pues la cantidad total se divide en partes casi iguales; ahora, observando con escrupulosidad, se halla que la demanda de pan sobrepasa como en 10 a 12 quilógramos a la de harina, sin que esto forme precisamente un aumento del gasto que antes he indicado. En carne fresca, una res (animal vacuno) dura a cincuenta peones dos dias; pero para espendio fijo, puede calcularse una por cada dos semanas, siempre que ellos tengan donde procurarse algunas especies de legumbres i que los precios de venta no suban del 25 por ciento sobre los ordinarios en las poblaciones. Es lo que se observa en la primavera; en la estacion siguiente, la demanda decrece como en el cuarto del total en la mayor parte de las especies, i ocupan el lugar de preferencia en esta época el pan i la fruta. La que se puede conducir mejor a distancias considerables a lomo de mula i tambien la de mayor aceptacion, es la sandía. Si el precio medio de ésta es el doble del ordinario en las poblaciones, cincuenta operarios consumen un ciento por semana (esta cantidad se trasporta regularmente en cinco cargas). Análoga es la proporcion para otra clase de fruta, siendo sola. En el otoño vuelve el consumo de las especies de la primavera i en cantidad creciente aunque en pequeña escala; así, de charqui, habiendo tambien otras especies, cada trabajador gasta mensualmente de 0.9 a 1.30 quilógramos; de grasa una cantidad próximamente igual etc.

Cuando se tiene cuidado de surtir siempre el almacen de jéneros de regular calidad i un tanto variados, cincuenta operarios ra-

yan mensualmente un valor medio de 150 a 200 pesos, valor de plaza, comprendiéndose en esto los propios para vestidos de hombre i de mujer.

El trabajador de las minas se calza de becerro el dia domingo; en el trabajo usa por lo regular el que él mismo se hace i que se llama *ojota*. El material empleado en éstas es cuero de animal vacuno, i cada par les dura, en trabajos cuya distancia de sus viviendas no pase de 200 metros, un mes, término medio, del mejor cuero i lo mejor hechas; las rayan por cortes, teniendo cada uno de éstos 55 centímetros de largo i 28 centímetros de ancho. De un cuero de buei del mayor tamaño se sacan hasta veinte cortes; pero el número ordinario es solo dieciocho sin estrechar las dimensiones.

En la Placeta, como en todas las minas de cordillera o de temporada, los operarios no se pagan sino en épocas determinadas, i éstas regularmente tienen lugar a fines del verano i al fin del invierno. No significa esto, sin embargo, que tales trabajos estén exentos de repartos de dinero antes de dichas épocas, pues he observado, que mui al contrario, para alcanzar una dotacion regular de jente i aun para conservar aquella misma con que se principia, es, no solo útil, sino indispensable distribuir mensualmente en metálico lo menos la cuarta o quinta parte de lo que cada uno gana. Éste es para ellos el mayor aliciente i nunca se avienen de buen modo a esperar épocas tan lejanas como las de pago, lo que es bien natural, pues muchos de ellos han dejado distantes del lugar de las minas, deudos o familias que deben socorrer.

El gasto medio habido en aquella localidad de las especies que el trabajador recibe para su labor cotidiana, siendo la dotacion de cincuenta operarios entre barreteros i apires, ha sido por mes el siguiente:

Pólvora del país de regular calidad..	161	quilógramos.
Guias a 25 rollos por paquete......	4½	paquetes.
Aceite de nabo....................	4	cajones.
Pabilo de buena clase.............	3.22	quilógramos.

Para conseguir esto ha sido preciso abandonar una antigua práctica i establecer que un sirviente especial cuide de pólvora i de lámparas sin que ningun trabajador pueda poner mano en los depósitos; cada cual recibe su lámpara cebada i arreglada al tiempo

de entrar en la mina i la entrega al salir; lo mismo recibe su *cambucho,* utensilio en que el barretero maneja la pólvora que lleva consigo. Se prescribe que ningun peon puede cebar dos veces su lámpara en una misma saca o una misma entrada; ningun apir debe entrar antes de una hora lo menos de estar adentro el barretero, i este último no puede pedir nueva cebadura de pólvora antes de un tiempo fijado segun la capacidad de su cambucho. Todos los depósitos se conservan bajo llave.

Ahora bien, es el caso de preguntar ¿llena este sistema las condiciones económicas necesarias o precisas en este jénero de trabajos? Francamente, nó; puesto que, aun cuando la vijilancia se lleve hasta donde se quiera, en la práctica, es imposible evitar el gasto superfluo. Circunstancias especiales, nacidas del interés de no paralizar la obra de la construccion de máquinas para la estraccion i satisfacer al mismo tiempo la demanda siempre creciente de minerales para las fundiciones de la Vega, obligaron en el último año a postergar la planteacion en esas minas del único sistema que a este respecto llena todas las condiciones económicas deseables, i que se practica en el dia en casi todas las localidades mineras del norte del país. Luego diré sobre él algunas palabras.

El estado sanitario de este lugar no es enteramente bueno, si bien no hace escepcion quizá a la jeneralidad de los que ocupan situaciones análogas; nótanse en él algunas enfermedades que me parecen endémicas i no falta tambien otra que talvez debe colocarse entre las epidémicas. El mes de diciembre es casi siempre la época de la fiebre conocida con el nombre de *gripe*; enfermedad de poca duracion, pues, por lo regular, en dos o tres dias el operario puede otra vez volver a sus faenas; en cambio, la propagacion es tan activa que mui raro es aquel que llega a verse libre de pagar su tributo a los escasísimos conocimientos médicos, que, como es de presumirse, alcanzan a aquellas escondidas i apartadas rejiones Desde las nueve de la mañana hasta las dos o tres de la tarde el viento sopla por lo regular en esas minas próximamente en la direccion de sur a norte, i en sentido contrario, desde esa hora para adelante, por casi toda la noche. Tanto el de la mañana como el de la tarde, gozan de una temperatura sensiblemente baja; por otra parte, la circunstancia de tocar siempre cimas cubiertas de nieve

antes de llegar al lugar de las minas, cargándose a su paso de gran cantidad de vapor de agua, concurre a que las afecciones al pecho sean siempre comunes en esa jente, llegando en ocasiones a tal grado de intensidad, que suelen verse hombres toser durante diez o mas minutos, sin mas intervalos que los escasamente necesarios para renovar su respiracion. Pero lo que ocasiona enfermedades mas sérias es el agua. La distancia al fondo del valle impide el uso de la corriente del rio i se toma de filtraciones que aparecen no mui distante de las minas. El uso continuado de esta agua produce, si se observa buen réjimen, un efecto poco doloroso i lento: la enfermedad conocida con el nombre de *coto;* si hai desórden o se bebe a horas inoportunas, se siente otro lijero i molesto, irritaciones intestinas que acaban por disenterías bien caracterizadas i graves. La primera enfermedad rara vez se cura allí i muchas veces desaparece al poco tiempo sin mas que la simple residencia en poblaciones o fuera de las minas; para la irritacion, tienen la raiz de un arbusto conocido con el nombre de *yerba del clavo* (*geum chilensis*), con la cual preparan infusiones que toman a pasto.

APÉNDICE.

El agua suele ser en las minas un enemigo bastante tenaz, i por consiguiente, es comun verse en la necesidad de maniobrar con bombas. En el dia no es difícil hallar en almacenes hermosas bombas de bronce o de fierro en punto de funcionar con ellas en el lugar que se necesite, i a las cuales es indispensable recurrir cuando el agua se presenta en cantidad algo considerable i el desagüe natural no es posible. Cuando la cantidad es pequeña o se presenta repartida, suelen emplearse con mucha ventaja bombas de madera. Espondré aquí mui lijeras nociones sobre estos aparatos, porque pueden ser de alguna utilidad para aquellas personas poco versadas en mecánica i que se vean en la necesidad de emplear este medio de desagüe.

En una bomba se distinguen tres partes principales: 1.ª el cuerpo de bomba o la capacidad que recibe el agua; 2.ª el tubo abductor, o sea, el que va desde el pique o escavacion, en el que el agua

se ha reunido hasta la bomba; i 3.ª el tubo de aseension que la conduce desde ésta hasta el lugar en que debe verterse o votarse.

El tubo abductor no puede ser sino de goma, gutapercha, madera u otra materia análoga, esto es, de aquellas en que el aire no pueda penetrar o atravesarlas; su distancia desde el nivel del agua hasta la bomba, conviene que no pase de 8 metros. El tubo de ascension puede ser de várias materias, como plomo, goma, gutapercha, suela, lona etc., i solo hai que atender, para elejir, al costo que cada cual tenga puesto en el lugar de las minas, salvo el caso en que el agua por estraer contenga alguna sustancia corrosiva, pues entonces solo el plomo puede ser el adoptable; su largo lo fija la fuerza de la bomba, i el diámetro es dado por los de entrada i salida del cuerpo de bomba. Para tubo abductor i para casos jenerales, casi no hai otro de mayores ventajas que el de gutapercha; para el de ascension, he hallado como mui buenas las mangueras de lona alquitranadas, preferibles en cierto modo a las de goma i otras.

En el cuerpo de bomba debe cuidarse de dos cosas: del émbolo i de las válvulas. Respecto del primero, debe tocar en todo su movimiento las paredes del cilindro, es decir, no debe quedar el menor hueco en ningun punto de su circunferencia; las válvulas deben todas cerrar perfectamente cuando el émbolo esté sin movimiento. Llenas estas condiciones, la bomba funcionará bien.

En toda bomba hai necesidad de reponer ciertos accesorios al cabo de cierto tiempo; en las de metal, puede decirse que todo lo que se deteriora i se cambia de tiempo en tiempo son aquellas partes de suela que llevan las válvulas i cuyo reemplazo no puede presentar dificultad desde que siempre queda un orijinal que sirve para formar las nuevas. Las bombas de madera son las que suelen demandar renovaciones considerables, pues hai veces que es preciso mudar toda la bomba. Consideraré, pues, el caso en que se trata de hacer una nueva, i esto mismo servirá para guiar al enmaderador en las renovaciones parciales.

La madera que comunmente se emplea para las bombas es el roble; pero de no menos ventaja que ésta i mucho mas cómoda para labrarla, es el quillai; éste es mucho mas blando que el anterior cuando está verde o recien cortado; i si se toma entonces la precaucion de mantenerlo por algun tiempo, uno o dos meses,

dentro del agua, se conseguirá que seque sin rajarse i al mismo tiempo la dureza i duracion se hacen, si no mayores, iguales a las del roble. Elejida la madera que debe emplearse, se corta el trozo para formar el cilindro con un largo de 40 a 50 centímetros i un diámetro de 20 a 25, debiendo preferirse los palos mas nuevos i los que no tengan nudos. El ancho o diámetro del taladro dependerá de la herramienta disponible; pero en jeneral, puede decirse que siempre convendrá uno considerable a fin de acortar la carrera o movimiento de sube i baja del émbolo en el cilindro; las paredes de éste deben quedar bastante parejas i bien lisas. Hecho esto, se cierra una, o bien, las dos estremidades con tubos de madera, cuyo diámetro interior es de 4 a 5 centímetros; en el estremo de éstos que queda dentro del cilindro, van las válvulas: una que debe abrirse hácia adentro de dicho cilindro i que es pordonde entra el agua al cuerpo de bomba, i otra que se abre hácia afuera i es pordonde sale. Cuando el cuerpo de bomba está al nivel o altura del recipiente, o sea, de la canal, pozo etc. en que el agua debe verterse, entonces el cilindro debe dejarse abierto por la parte superior, o bien, cerrado sin válvula, pero teniendo en este caso un orificio lateral con un pequeño tubo abierto para dar salida al agua.

La única clase de válvulas que se emplea en las bombas de madera, como mas sencilla i económica, es la de suela, que tiene un movimiento de charnela, por estar clavada por un lado en la estremidad del tubo abductor o de ascension. La forma puede ser cualquiera; pero es comun darle una circular de diámetro un poco mayor que el orificio que debe cerrar; conviene tambien reforzarla, sea con madera o planchas metálicas, i mejor todavía, segun he tenido ocasion de comprobarlo, con un simple círculo de alambre que se coloca por encima i se coce o fija con crin contra la suela. No hai necesidad de hacer en la suela ninguna incision para suavizar los movimientos de la válvula, como suele verse muchas veces, pues una vez mojada, la suela pierde su rijidez i los movimientos de abrir i cerrar se verifican con facilidad; lo que conviene verdaderamente es darles, antes de introducirlas en el agua, un baño de aceite para hacerlas mas durables.

El disco del émbolo es ordinariamente de madera; conviene sí emplear siempre para éste, madera bien seca; su alto o grueso es de 5 a 8 centímetros, i el diámetro, de uno a dos centímetros menor

que el del cilindro; va unido a la vara que le comunica el movimiento, o por un solo punto, cuando ésta penetra por el centro de él, o por dos puntos, que es cuando la vara en su parte inferior es de dos ramas o ganchos que entran en el disco en taladros abiertos cerca de las orillas. De las dos disposiciones, la primera es la que he hallado preferible. En el contorno del émbolo i para llenar la diferencia que hai entre su diámetro i el del cilindro, va un anillo de suela que se clava al mismo disco, dejando la parte lisa de ésta hácia afuera, i cuyo alto o ancho no necesita ser mayor que la mitad del grueso del disco. Cuando la union de la vara i el disco es en dos ramas, puede disponerse una sola válvula que abre de abajo arriba; si la union es en el centro, debe haber dos a lo menos. En este último caso, suele adoptarse un sistema especial de válvulas que consiste en abrir en el disco un gran número de taladros pequeños que todos abren o cierran a la vez mediante un círculo de cuero que cubre el disco; pero esta forma no he hallado que sea la mas ventajosa para discos de madera i de pequeño vuelo como son los de esta clase de bombas, i es preferible la clase descrita anteriormente para los orificios de entrada o salida del agua.

Como en el comercio no se encuentran barrenos que puedan dar un taladro de diámetro conveniente en un cilindro de bomba, existiendo solo una que otra de estas herramientas en poder de particulares, creo que no habrá de reputarse ociosa una lijera descripcion de una que me es bien conocida, sea para la fabricacion de otra análoga, si alguien lo necesita, sea para tomarla como punto de partida en la combinacion de algun medio mas ventajoso. Dicha herramienta se compone de cuatro grandes piezas, independientes una de otra, de las cuales la primera es un simple barreno de talon, destinado a la perforacion de un taladro, de reducido diámetro, que sirve para guiar en su movimiento a las restantes; estas últimas tienen todas la misma forma, pero con dimensiones diferentes; es una especie de cuchillo cónico, o sea, un cono abierto segun dos aristas diametralmente opuestas, con filo en una de esas aristas i unido en un solo cuerpo a una vara o mango que tiene de uno i medio a dos metros de largo; el largo del cuchillo es de 20 a 25 centímetros, el diámetro en sus estremidades va ía de este modo: en el primero, o sea, el mas estrecho de todos guarda cierta relacion con el barreno anteriormente citado; así en

el estremo o parte mas angosta, es próximamente los dos tercios del ancho de ese barreno, i en la mas ancha, o sea, aquella en que se une al mango, es dos veces el diámetro del mismo barreno; las piezas restantes van creciendo proporcionalmente hasta la última, que viene a dejar un taladro de 12 a 14 centímetros de diámetro. Todas estas piezas se hacen funcionar a mano, i dos operarios pueden horadar cinco trozos por dia, de 50 centímetros de largo, de quillai. He hecho trabajar bastante esta herramienta i he hallado que seria conveniente hacer que la parte cónica terminara hácia atrás con una porcion cilíndrica, a fin de evitar lijeras irregularidades que quedan en el taladro i que se escapan a los cuchillos cónicos, debidas a que, por la impericia de los operarios, no en todas las vueltas avanzan con la misma uniformidad.

En las minas de los cordones de la costa en que el agua suele ser abundante, i en algunas tambien de las cadenas del naciente, el mineral se estrae del interior a las canchas tan cargado o cubierto de barro, que no es posible hacer escojimiento medianamente completo sin someter toda o casi toda la saca a un lijero lavado. Voi a indicar aquí un procedimiento bastante económico que he tratado de comprobar i que en estos casos puede emplearse con buen éxito. Consiste en someter el mineral, antes de lavarlo, a una separacion o clasificacion mediante dos clases de rejillas o de harneros: uno en que la tela contiene cuatro alambres a cada 5 centímetros, i otro con 10 en la misma distancia. Estos últimos son de bastante duracion i de mucho menor precio que los primeros. En el primero, se separa la parte gruesa que se lava i escoje a mano; en el segundo, se tratan los llampos que quedaron detrás del primero, i mediante el cual pueden éstos desembarazarse de las tierras, dejando solo la parte gruesa que va a las *cribas* i endonde, como es sabido, la separacion o escojimiento se hace por el agua en virtud de la diferencia de densidad entre la parte pedregosa i el mineral puro. Es casi escusado advertir que nunca conviene arrojar la saca sobre el harnero en la primera operacion, sin separarle antes los trozos mas voluminosos, lo que hace el mismo operario a medida que van apareciendo. Un harnero de 2 metros de largo, 80 centímetros de ancho i en que la tela cubra 1½ metro del largo, es buen tamaño. No hai necesidad de que la tela cubra todo el largo

del harnero, i por eso se termina de tabla hasta unos 50 centímetros en la parte que debe ir al piso o sobre que descansa el harnero mientras se trabaja. Esto permite al mismo tiempo reforzar mejor el marco en aquella parte i ayudar a las varillas trasversales que se colocan para sostenimiento de la tela detrás de ella. Para el lavado que precede al escojimiento primero o a mano, la disposicion que he hallado mas ventajosa es la de un cajon enteramente análogo a las cribas, sin mas diferencia que las dimensiones sean mas reducidas; son buenas de 50 centímetros por lado, i que el fondo del harnero tenga un movimiento de charnela en derredor de uno de sus costados, para facilidad del descargue. La tela puede ser de la misma clase que la del harnero; pero es mejor todavía una un poco mas tupida i suficientemente reforzada con varillas o planchuelas de fierro; la disposicion de la palanca debe permitir la salida total del harnero del depósito de agua o cajon.

Aun cuando en nuestras minas no hai por lo comun la costumbre de practicar ensayes, sin embargo, es un hecho que tales operaciones son casi de todo punto indispensables en las esplotaciones de galena platosa en que este mineral esperimenta tantas i tan estrañas variaciones en su riqueza en plata, así como de suma utilidad para todos los minerales de plata en jeneral, cuando éstos son de lei reducida. Como por otra parte, los hornos que se venden para el efecto son siempre caros i su conduccion al lugar de las minas, cualquiera que éste sea, nunca está libre de accidentes que pueden exijir el abandono completo de tales aparatos, o refacciones impracticables en las minas, voi a indicar aquí el modo de construir con mui poco costo un horno mui cómodo i mucho mas económico que los comunes.

Hecho un cimiento, de piedra i barro si se quiere, del alto que mejor acomode a la persona que debe trabajar o ensayar con un plan o una seccion horizontal siquiera de un metro; se coloca encima una hilada de ladrillos comunes, tendidos como en enladrillado ordinario. Este es el asiento del horno. A éste se le da la forma de un prisma de ocho caras, lo que se consigue colocando los ladrillos alternativamente, uno tendido i otro doble de canto, dando siempre el estremo o cara pequeña hácia el interior del horno i dejando trabazon entre ellos. Podria adoptarse un prisma de ma-

yor número de caras, si se quisiera; pero la construccion no seria ya tan fácil como en el caso que he indicado. Los ladrillos son de los empleados en los hornos de fundicion, esto es, ladrillos refractarios o *a fuego*, como vulgarmente se llaman, debiendo elejirse entre éstos los de forma (o base) rectangular i mas medianos de modo que el ancho no pase de 8 a 10 centímetros. No hai tampoco necesidad de que el grueso de la pared sea de todo el largo del ladrillo, lo que permite partirlos por mitades i disminuir así el gasto. En uno de los lados que en van ladrillos tendidos, queda la puerta para la entrada del aire. El diámetro del horno (o mas exactamente, del círculo circunscrito al octógono) debe ser de 20 o 22 centímetros. A 10, 12, o si se quiere, 15 centímetros de alto, va la rejilla del horno cuyos intersticios o espacios entre barras contiguas no deben pasar de 2 centímetros; i a 4 o 5 encima de ésta, va la mufla, la cual se interna 7 u 8 centímetros hácia el interior del horno, sosteniéndose por un apoyo angosto que descansa sobre la reja i por la parte de ella misma que queda entre los ladrillos de la pared. El horno se continúa en la misma forma que debajo de la reja i se eleva de 8 a 10 centímetros encima de la mufla. En la cara opuesta a la mufla, se abre el conducto que lleva el aire a la chimenea; éste llega hasta la boca o borde superior de la pared i se le da el menor alto posible estendiéndolo horizontalmente hasta tener una canal cuya seccion sea un poco mayor que la puerta inferior de entrada; un alto de 4 centímetros a lo mas es buena disposicion. Esta canal que se continúa hasta la chimenea, va cubierta con un techo de ladrillo como desde la mitad del grueso de la pared. Que sea horizontal o mas o menos inclinada, no produce ningun resultado desfavorable para el tiraje de la chimenea. La tapa del horno puede ser de greda, de ladrillo o de fierro, segun se tenga a mano cualquiera de esos materiales; pero en caso de poder elejir entre ellos, debe preferirse el último. Para la union de los ladrillos, puede emplearse la misma mezcla que se hace para los hornos grandes de fundicion siempre que se tenga el tofo; pero si así no fuera, puede tambien servir lo mismo la mezcla ordinaria de cal i arena, o del mismo ladrillo refractario molido. Conviene llenar mui bien los muchos huecos que quedan entre los ladrillos hácia afuera del horno a fin de dar unidad a toda la obra, al mismo tiempo que se consulta la regularidad de la pared para que las amarras compriman uniformemente.

Esta clase de hornos es la mas económica que puede tenerse en las minas i son capaces de producir tambien un gran calor. Con algun trabajo conseguí arreglar uno en las minas de la Placeta, mas o menos como el que acabo de describir, sin otra diferencia que la de haber reemplazado yo allí la reja de fierro por una de greda i la de haberle dado, mediante una especie de revoque puesto a la pared, una forma lijeramente cilíndrica, o con mas exactitud, la de un cuerpo cuya seccion era un ovoide en que la parte estrecha quedaba hácia el lado de la mufla. Usando en este horno carbon de madera de regular calidad, aunque no el mejor (tralhuen), i operando sobre cinco gramos de mineral, con litarjirio, he alcanzado a hacer hasta tres ensayes en cuarenta i cinco minutos, con un gasto efectivo de combustible que no pasaba de cuatro litros.

Antes de terminar, me permitiré esponer a la la lijera algunas conclusiones, cuyos antecedentes he discutido en el curso de esta memoria, i que he podido deducir después de algunos años de observacion o estudio prácticos de este jénero de trabajos.

El estado actual de la industria minera en el país, en primer lugar, i después la naturaleza misma de los criaderos metalíferos, considerando la rejion que se estiende desde la provincia de Coquimbo al sur, debian, a mi juicio, decidir a los esplotadores de estas localidades a reunirse i acordar ciertas reformas que son ya de carácter indispensable e imperioso. Así, por ejemplo, debe acordarse de una vez el abandono completo del sistema tan jeneral todavía de suministrar al trabajador las especies que consume en su labor cotidiana. Semejante sistema es no solo dispendioso hasta el absurdo, sino que, puede decirse, hasta desmoralizador, por cuanto el operario, lejos de adquirir con él hábitos de economía i de respeto por las cosas ajenas, aprende solo a ser indolente, votando o gastando sin preocuparse las cosas que él sabe han de poner en su mano todos los dias; i no se diga que mucho se debe a la falta de vijilancia, porque semejante opinion carece de todo punto de fundamento; el arreglo puede ser tan meditado como se quiera i la ejecucion llevarla con la dilijencia mas recomendable, i sin embargo, el apir, constantemente interesado en que la saca de su barretero sea en jeneral la menor posible, halla un medio de conseguir-

lo empezando su estraccion en momentos anticipados i haciendo valer para el efecto razones de buen órden, que a la verdad casi siempre existen, pero cuyo resultado práctico viene a ser un gasto en alumbrado notablemente mayor del necesario; el barretero, que nunca gusta de enterar su saca a *cuña i aporreo*, barrena i dispara tiros para votar porciones que muchas veces apenas tienen un palmo de estension; el enmaderador, que aparte de otras causas, no puede gustar de llevarse por largas horas viajando del esterior al lugar en que debe poner los marcos que necesita, lleva siempre las piezas i adentro las prepara i comprueba a la luz de la lámpara; agréguese todavía que este operario tiene siempre a lo ménos un ausiliar. Se ve, pues, cómo los inconvenientes de este método están en su naturaleza íntima, i no cabe otro camino que abandonarlo e imitar a los esplotadores de casi todo el norte de la República.

La innovacion no puede presentar dificultades sérias; auméntense proporcionalmente los salarios, adoptados segun el antiguo sistema, de todos aquellos operarios que durante sus faenas gastan pólvora i alumbrado; fíjense a las especies que debe suministrárseles, precios que no suban en mas del 25 por ciento sobre los ordinarios de plaza, i se tendrá toda la parte dispositiva del nuevo plan; lo que queda es ya la simple ejecucion, cuyo mejor éxito depende del celo e intelijencia de subalternos o mayordomos para inclinar a los trabajadores a entrar en él sin desconfianza.

Otra reforma que considero indispensable es la adopcion del material de acero para la herramienta. Sin ella no desaparece i ni siquiera se atenúa la distincion, en la práctica de consecuencias tan perjudiciales, de barreteros buenos i barreteros malos, segun sean éstos mas o ménos fuertes; sin ella es casi imposible la adopcion de buenos aparatos de estraccion, fuera de los cuales no se concibe tampoco esplotacion que deje de ser mezquina i dispendiosa; finalmente, miéntras se mantenga el fierro de una manera esclusiva, no se podrá salir de esa duracion tan diminuta de trabajo que hace de las *entradas* del baterro una especie de juguete, pues casi apenas entra en la mina, cuando ya se le ve salir.

Hai otras de un carácter secundario, pero que no carecen de importancia i cuya realizacion solo puede verificarse en comun. Tales serian, por ejemplo, la presentacion o traspaso de listas de los trabajadores que desaparecen de una mina antes de pagar sus respecti-

vas cuentas; la presentacion periódica de una pequeña muestra de mineral i de criadero de los trabajos o labores mas avanzadas o mas hondas para que cada cual juzgue por analojía de lo que pudiera esperar en su mina, siendo casos semejantes; el establecimiento de réjimen del trabajo obligatorio en todos los dias de la semana, previo el permiso competente, con escepcion solo del domingo, i si se quiere de la Natividad i algunos dias de la semana santa. Esta medida es de gran necesidad, especialmente en las minas de temporada, i su adopcion, no solo tiene para todas un alcance especulativo, sino que sirve para quitar una ocasion al juego; vicio, puede decirse, inherente, de lei, en el peon minero i que es imposible evitar, sobretodo, en lugares en que no hai mas respeto, no hai mas autoridad que un simple administrador, como sucede en la jeneralidad de las minas.

Digo que convendria que várias reformas ya indispensables se acordaran entre los esplotadores de estas provincias, porque es el único medio de conseguir que las dificultades de instalacion, las resistencias precisas o de siempre i de todas partes sean las menores posibles; iniciar aisladamente cualquiera reforma que trastorne los hábitos del operario, es luchar con inmensas dificultades, i el éxito de todos los afanes se hace a veces esperar por tanto tiempo que el individuo gasta sus fuerzas antes de ver realizados sus propósitos.

Hé aquí ahora una lista de las herramientas i demás objetos necesarios en los trabajos que he descrito en esta memoria, con sus precios corrientes respectivos, tomados en el almacen del señor Zamora en Santiago. En las minas de la Placeta, i antes tambien, he tenido ocasion de esperimentar la calidad mui recomendable del material vendido por esta casa.

Fierro redondo, hasta 0.^{m}011 ($\frac{1}{2}$ pulgada) inclusive.—9 centavos quilógramo.

Fierro redondo, desde 0.^{m}0143 ($\frac{5}{8}$ pulgadas) para arriba.—8$\frac{1}{2}$ centavos quilógramo.

Fierro en tabla.—13 centavos quilógramo.

Acero de calza (Milan).— 12 centavos, 0.46 quilógramos.

Acero fundido, Cast-Steel.—44 centavos quilógramo.

Combos.—8 centavos, 0.46 quilógramos.

Palas.—4 50, 6 i 9 pesos docena.

Fuelles de 60 centímetros (26 pulgadas).—14 a 21 pesos cada uno.

Acribil sin agua.—1 peso 50 centavos o 2 pesos cada uno.

Acribil con agua.—8 pesos cada uno.

Bigornias.—12½ centavos, 0.46.

Martillos i machos.—15 centavos, 0.46 quilógramos.

Tenazas.—75 centavos cada una.

Tornillo, con peso de 21.62 quilógramos.—6 pesos 60 centavos cada uno.

Limas gruesas de 28 centímetros (12 pulgadas).—40 centavos cada una.

Hachas de monte ordinarias.—8 pesos docena.

Hachas carp. amer. de dos manos.—2 pesos cada una.

Hachuelas.—1 peso 50 centavos o 75 centavos cada una.

Azuelas de dos manos.—1 peso 25 centavos cada una.

Azuelas de una mano.—1 peso cada una.

Serrucho comun.—1 peso 50 centavos cada uno.

Sérrucho de costilla de 28 centímetros.—1 peso 25 centavos cada uno.

Formones de 0.m023 i 0.m028 (1—1¼).—50 o 60 centavos cada uno.

Escoplos de 0.m011 i 0.m018 (½—¾).—80 centavos o 1 peso cada uno.

Galopines.—1 peso 75 centavos cada uno.

Toro.—1 peso 50 centavos cada uno.

Barrenas salomónicas 0.m011, 0.m015, 0.m018 i 0.m023.—60, 70, 80 o 125 centavos cada una.

Barrenas de mano.—10 i 25 centavos cada una.

Birabarquin con mechas.—6 o 15 pesos cada uno.

Birabarquin fierro sin mechas.—1 peso cada uno.

Mechas sueltas.—20 centavos cada una.

Escuadras de 28 centímetros.—1 peso 50 centavos cada una.

Lápiz (Faber) carp.—5 centavos cada uno.

Compás.—1 peso 50 centavos cada uno.

Gramil.—75 o 25 cantavos cada uno.

Cantillon.— 1 peso 25 centavos o 1 peso 50 centavos cada uno.

Limas para serrucho.—1 peso 50 centavos docena.

Molejon.—5 centavos, 0.46 quilógramos.

Piedra asentadora.—30 centavos cada una.

Tarraja con machos para 0.m011.....0.m023.—8 o 12 pesos cada una.

Cables, Manila.—30 centavos 0.46.

Tuercas para 0.m011 i 0.m014 (½—⅝).—2 o 3 pesos gruesa.

Clavos cortados surtidos.—2 pesos por 11.50 quilógramos.

Clavos jemales.—1 peso 75 centavos por 11.50 quilógramos.

Tornillos de 0.m057 (2½) núm. 14.—1 peso gruesa.

Fierro galvanizado para techos.—5 pesos 50 centavos i 7 pesos 50 centavos quintal.

Lámparas con mango.—9, 10 i 12 pesos docena.

Lámparas sin mango.—4, 5 i 6 pesos docena.

Aceite de nabo (procedencia diversa).—10 pesos cajon.

Pábilo.—60 centavos 0.k46.

Pólvora del país.—10 pesos, 46 quilógramos.

Guias.—2 pesos 50 centavos paquete.

Carbon de piedra inglés para fragua.—22 pesos tonelada.

Fondos de fierro de 56 centímetros.—8 pesos cada uno.

Ollas de fierro medianas.—1 peso o 1 peso 50 centavos cada una.

Cacerolas.—75 centavos cada una.

Ruedas de fierro para carretilla.—2 pesos 25 centavos cada una.

Tela de alambre núm. 2.—1 peso vara.

Tela de id. núm. 6.—1 peso vara.

Bombas bronce de minas (2 pulgadas).—65 pesos cada una.

Bombas fierro de id.—28 i 35 pesos cada una.

Mangueras gutapercha (2 pulgadas).—1 peso por 0.27.

Mangueras de lona.—20 o 25 centavos por 0.m27.

Sacos gruesos.—32 o 42 centavos cada uno.

Útiles de escritorio.

Fig. 2.

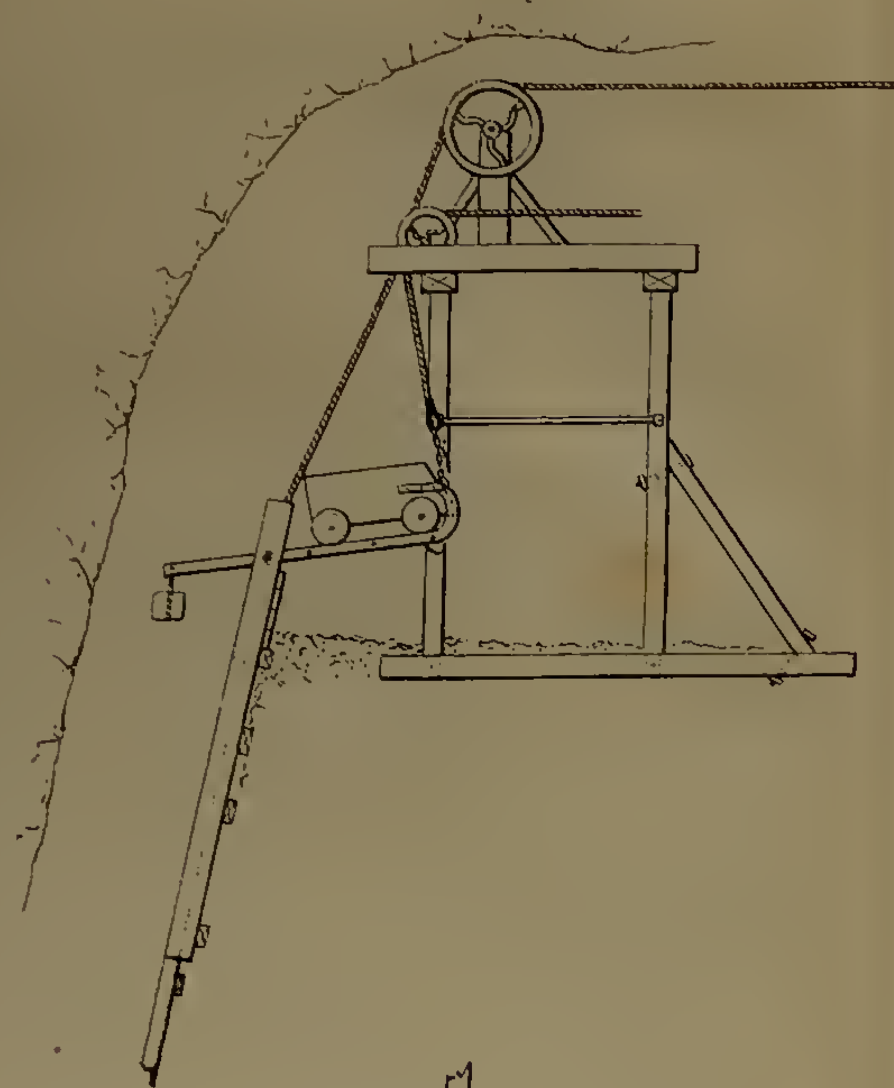


Fig. 5.

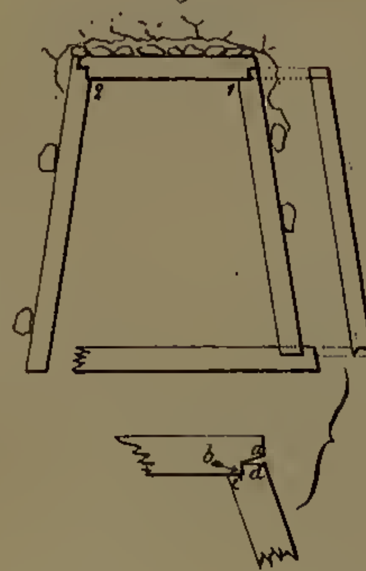


Fig. 4.

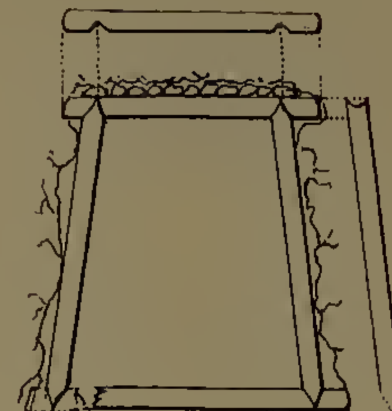


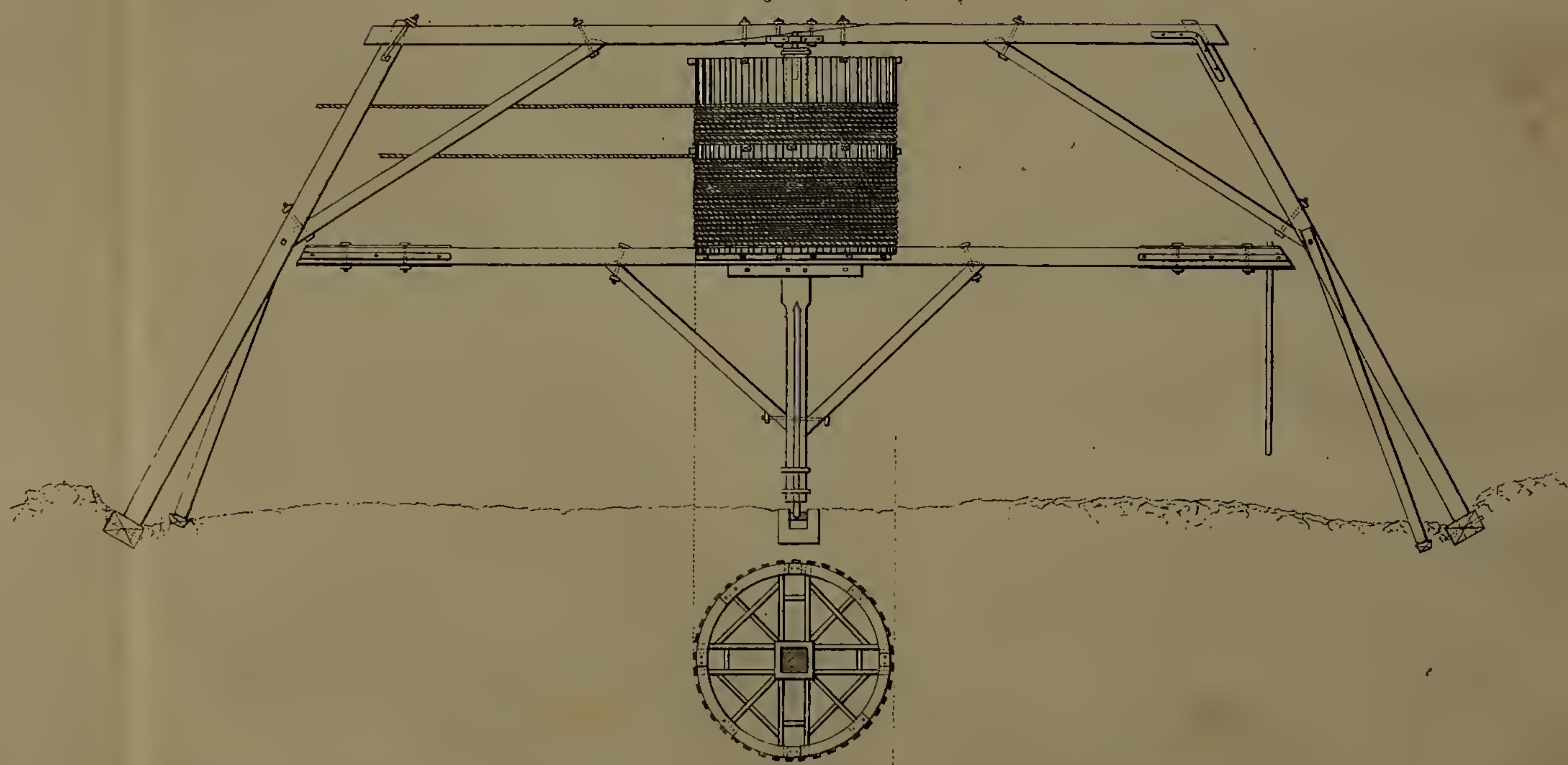
Fig. 3.





Fig. 7.

Fig. 1.



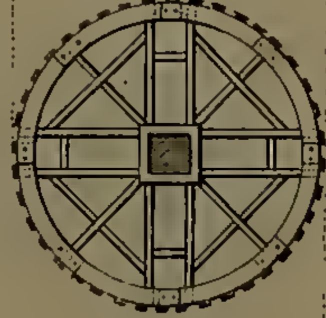


Fig. 6

Escala 4 metros

0,50 — 1 — 2 — 3 — 4

LIT. CADOT Y BRANDT.

C

LI

LE

LE

DER

MED

LEJIS

DERT

INDICE

DE LAS

MATERIAS QUE CONTIENE ESTE TOMO.

- XXXV -

Pájinas.

CIRUJÍA.—Apuntes sobre la kelotomía en el enterocele estrangulado.—Comunicacion a la Facultad de medicina, por don Ramon Allende P. 1
LEJISLACION.—Competencia de los juzgados mercantiles en los actos de doble naturaleza.—Memoria de prueba para obtener el grado de licenciado en la Facultad de leyes i ciencias políticas, por don Exequiel Arrau Méndez 7
LEJISLACION.—Estudio comparativo del código civil chileno i del código civil peruano.—Memoria de prueba para obtener el grado de licenciado en la Facultad de leyes i ciencias políticas, por don Carlos Pividal 15
LEJISLACION.—Jurisdiccion en materias de aguas.—Memoria de prueba para obtener el grado de licenciado en la Facultad de leyes i ciencias políticas, por don José María Eyzaguirre 42
DERECHO CIVIL.—Anticipaciones de lejítima.—Memoria de prueba para obtener el grado de licenciado en la Facultad de leyes i ciencias políticas, por don Juvenal Ocampo ... 51
MEDICINA.—Elojio del doctor don Jorje Petit; sistemas en medicina.—Discurso de don Adolfo Murillo para incorporarse en la Facultad de medicina 65
LEJISLACION.—Competencia de los tribunales civil i comercial.—Memoria de prueba para obtener el grado de licenciado en la Facultad de leyes i ciencias políticas, por don Daniel Feliú 99
DERECHO CIVIL.—¿Subsiste o nó el reconocimiento de hijo natural hecho en un testamento, siendo éste revocado por

Pájinas.

otro posterior?—Memoria de prueba para obtener el grado de bachiller en la Facultad de leyes i ciencias políticas, por don Fidel Urrutia 107
CIRUJÍA.—De la ovariotomía.—Memoria de prueba para obtener el grado de licenciado en la Facultad de medicina, por don E. Dessauer 119
LEJISLACION.—Casos en que una sentencia ejecutoriada puede ser retractada por el mismo tribunal o juzgado que la pronunció; elojio del señor don Bernardino Opazo.—Discurso leido por don Jorje 2.° Huneeus, el 22 de abril de 1870, al incorporarse en la Facultad de leyes i ciencias políticas 131
LEJISLACION.—De la hipoteca de las naves.—Memoria de prueba para obtener el grado de licenciado en la Facultad de leyes i ciencias políticas, por don Luis Villanueva 155
JEOGRAFÍA.—La Araucanía i sus habitantes (*Anuario Estadístico*: 1868 i 1869) 160
ESPLOTACION DE MINAS.—Estudio sobre los criaderos minerales de la Placeta Seca (cordillera de Rancagua), i sobre su esplotacion.—Comunicacion a la Facultad de ciencias físicas i matemáticas, por el injeniero don Meliton Mieres 197

FIN DEL TOMO XXXV.

MEMORIAS CIENTÍFICAS.

HIDROGRAFIA.—Reconocimientos del rio Imperial, de la costa comprendida entre los Vilos i el Choapa, i del rio Valdivia i costa comprendida entre el Corral i Reloncaví, practicados por órden del Supremo Gobierno.

I.

Reconocimiento del rio Imperial.

I.

Constitucion, agosto 1.° *de* 1869.

Señor Ministro de marina:

En dieciocho de mayo próximo pasado US. se sirvió trascribirme un decreto supremo, por el que se me hacia el honor de ordenarme que me trasladase al rio Imperial, examinase su barra, reconociese su curso inferior hasta donde fuera posible e informase sobre las facilidades e inconvenientes de la navegacion de aquel rio, poniéndose al efecto a mi disposicion los vapores *Ancud*, *Maule*, *Fósforo* i todos los elementos que pudiera procurarme el señor comandante en jefe de la costa de Arauco, para el desempeño de esta esploracion.

Terminada felizmente esta comision, paso a dar cuenta a US. de mis operaciones i del resultado de mis observaciones respecto al susodicho rio, su barra i navegacion.

Para lo primero, copiaré mi diario, que es como sigue:

Constitucion, junio 8 de 1869.—El *Maule* ha llegado con el objeto de tomar cuatrocientos quintales de harina i ponerse a mis órdenes. No puedo desocuparme de la comision de que hago parte para informar sobre el mejor modo de componer esta barra del Maule hasta el 13, i aprovecho esta demora para asear el buque, ponerle bitas de remolque, componer sus cubichetes i hacerle un sollado para recibir carga en cubierta.

Dia 13.—Estoi listo para marchar; pero la barra está mala i no se distingue canal. Sigue en el mismo estado hasta el dia 22.

Dia 23.—Distinguiéndose canal al norte, salgo con el *Maule* a las nueve A. M. con barra mala.

Dia 24.—Llegado a Lota a las nueve de la mañana, encuentro allí noticia de que el *Fósforo* está en el Corral con su máquina descompuesta. Ordeno al *Ancud* tome veinte dias de víveres, se dirija al Corral, haga componer el *Fósforo* i lo traiga a Queuli a esperar órdenes. Salgo a las diez de la noche para Lebu.

Dia 25.—Dejo a Lebu después de desembarcado un vestuario para aquella guarnicion i embarcado veinte toneladas de carbon, i me dirijo a Tolten.

Dia 27.—Avistada a las 10 h. A. M. la barra del Tolten. En-